TS300-E8-PS4

直立式/ 5U 服务器
用户手册

给用户的说明

版权说明

© ASUSTeK Computer Inc. All rights reserved. 华硕电脑股份有限公司保留所有权利。

本用户手册包括但不限于其所包含的所有信息都受到著作权法的保护，未经华硕电脑股份有限公司（以下简称“华硕”）许可，不得有任何仿造、复制、摘抄、转译、发行等行为或为其它利用。

免责声明

本用户手册是以“现状”及“以目前明示的条件下”的状态提供给您。在法律允许的范围内，华硕就本用户手册，不提供任何明示或默示的担保及保证，包括但不限于商业畅销性、特定目的适用性、未侵害任何他人权利及任何使用本用户手册或无法使用本用户手册的保证，且华硕对因使用本用户手册而获取的结果或通过本用户手册所获得任何信息的准确性或可靠性不提供担保及保证。

用户应自行承担使用本用户手册的所有风险。用户明确了解并同意华硕、华硕的被授权人及董事、管理层、员工、代理商、关联企业皆无须为您因本用户手册、或因使用本用户手册、或因不可归责于华硕的原因而无法使用本用户手册或其任何部分而可能产生的衍生、附带、直接、间接、特别、惩罚或任何其它损失（包括但不限于利益损失、业务中断、数据遗失或其它金钱损失）负责，不论华硕是否被告知发生上述损失之可能性。

由于部分国家或地区可能不允许责任的全部免除或对上述损失的责任限制，所以上述限制或排除条款可能对您不适用。

用户知悉华硕有权随时修改本用户手册。本产品规格或驱动程序一经改变，本用户手册将会随之更新。本用户手册更新的详细说明请您访问华硕的客户服务网http://support.asus.com，或是直接与华硕电脑客户关怀中心 800-820-6655、400-620-6655 联系（不能拨打800电话的用户，请拨打技术支持电话020-28047506）。

对于本用户手册中提及的第三方产品名称或内容，其所有权及知识产权都为各产品或内容所有人所有且受现行知识产权相关法律及国际条约的保护。

当下列两种情况发生时，本产品将不再受到华硕的保修及服务：

（1）本产品曾经过非华硕授权的维修、规格更改、零件替换或其它未经过华硕授权的行为。

（2）本产品序号模糊不清或丢失。

产品名称：华硕 TS300-E8-PS4 服务器
手册版本：V1.00 C7931
发表日期：2013 年 5 月

目录

给用户的说明.....ii
目录.....iii
使用注意事项.....viii
用电安全.....ix
关于本用户手册.....x

第一章：系统导览

1.1 产品包装内容.....1-2
1.2 序列号贴纸.....1-2
1.3 产品规格表.....1-3
1.4 前面板.....1-5
1.5 后面板.....1-6
1.6 内部组件.....1-7
1.7 LED 显示灯号说明.....1-8
1.7.1 前面板指示灯.....1-8
1.7.2 网络端口指示灯.....1-9

第二章：硬件安装

2.1 安装及移除机箱.....2-2
2.1.1 移除机箱侧板.....2-2
2.1.2 安装机箱侧板.....2-3
2.2 中央处理器（CPU）.....2-4
2.2.1 安装中央处理器.....2-4
2.2.2 安装 CPU 散热片和风扇.....2-7
2.2.3 移除 CPU 散热片与风扇.....2-8
2.3 系统内存.....2-9
2.3.1 概述.....2-9
2.3.2 内存设置.....2-9
2.3.3 安装内存条.....2-10
2.3.4 取出内存条.....2-10
2.4 前面板的组装.....2-11
2.4.1 移除前面板组件.....2-11
2.4.2 重新安装前面板组件.....2-11
2.5 5.25 英寸设备.....2-12
2.5.1 安装 5.25 英寸设备.....2-12
2.6 SATA/SAS 硬盘.....2-13
2.6.1 安装硬盘抽取架模块.....2-13
2.6.2 安装第二组硬盘抽取架模块（选购）.....2-15

目录

2.6.3 移除硬盘抽取架模块.....2-17
2.6.4 安装热插拔 SATA/SAS 硬盘设备.....2-17
2.6.5 移除与重新安装背板.....2-19
2.7 安装扩展卡.....2-20
2.7.1 安装一张扩展卡.....2-20
2.7.2 安装华硕 PIKE RAID 控制卡.....2-22
2.7.3 安装 ASMB7-iKVM管理卡.....2-23
2.7.4 设置扩展卡.....2-24
2.8 连接排线.....2-25
2.8.1 主板连接插座.....2-25
2.8.2 SATA/SAS 背板的连接.....2-26
2.9 移除系统组件.....2-28
2.9.1 系统风扇.....2-28
2.9.2 机箱底座垫片.....2-29

第三章：高级安装

3.1 准备机架用组件.....3-2
3.2 于服务器上安装内滑轨.....3-2
3.3 安装滑轨至机架上.....3-3
3.4 安装服务器至机架上.....3-4

第四章：主板信息

4.1 主板概述.....4-2
4.1.1 主板的摆放方向.....4-2
4.1.2 螺丝孔位.....4-2
4.1.3 主板结构图.....4-3
4.1.4 主板的各项元件.....4-4
4.2 扩展插槽.....4-6
4.2.1 PCI Express x16 插槽（x16 link）.....4-6
4.2.2 PCI Express x16 插槽（x8 link）.....4-6
4.2.3 PCI Express x1 插槽（x1 link）.....4-6
4.2.4 PCI 插槽.....4-6
4.3 内部指示灯.....4-8
4.4 跳线选择区.....4-11
4.5 元件与外围设备的连接.....4-16
4.5.1 后面板连接端口.....4-16
4.5.2 内部连接端口.....4-17

目录

第五章：BIOS 程序设置

5.1 管理、升级您的 BIOS 程序 5-2
5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序 5-2
5.1.2 使用华硕 EzFlash 升级 BIOS 程序 5-3
5.1.3 BUPDATER 工具程序 5-4
5.2 BIOS 程序设置 5-6
5.2.1 BIOS 程序菜单介绍 5-7
5.2.2 程序功能表列说明 5-7
5.2.3 菜单项目 5-8
5.2.4 子菜单 5-8
5.2.5 操作功能键说明 5-8
5.2.6 在线操作说明 5-8
5.2.7 设置值 5-8
5.2.8 设置窗口 5-8
5.2.9 滚动条 5-8
5.3 主菜单（Main Menu） 5-9
5.3.1 System Date 5-9
5.3.2 System Time 5-9
5.4 高级菜单（Advanced menu） 5-10
5.4.1 处理器设置（CPU Configuration） 5-11
5.4.2 PCH-IO 设置 5-14
5.4.3 SATA 设置（SATA Configuration） 5-15
5.4.4 系统代理（SA）设置 5-16
5.4.5 PCI 子系统设置（PCI Subsystem Settings） 5-18
5.4.6 USB 设置（USB Configuration） 5-20
5.4.7 TPM 5-21
5.4.8 ACPI 设置 5-21
5.4.9 WHEA 设置（WHEA Configuration） 5-22
5.4.10 NCT6779D Super IO 设置 5-22
5.4.11 Intel 服务器平台服务（Intel Server Platform Services） 5-23
5.4.12 内置网络设置（Onboard LAN Configuration） 5-24
5.4.13 MIO 卡设置 5-24
5.4.14 串口控制面板转向（Serial Port Console Redirection） 5-25
5.4.15 运转时间错误记录支持 5-27
5.4.16 高级电源管理设置（APM） 5-27
5.4.17 局域网堆迭（Network Stack） 5-28
5.4.18 Intel RC 驱动程序版本细节 5-28
5.5 事件记录菜单（Event Log menu） 5-29

目录

5.6 启动菜单（Boot menu） 5-30
5.7 系统监控功能（Hardware Monitor） 5-33
5.8 Security 5-34
5.9 工具菜单（Tool menu） 5-37
5.10 退出 BIOS 程序（Exit menu） 5-37

第六章：磁盘数组设置

6.1 RAID 功能设置 6-2
6.1.1 RAID 定义 6-2
6.1.2 安装 Serial ATA（SATA）硬盘 6-3
6.1.3 设置跳线选择区 6-3
6.1.4 在 BIOS 程序中设置 RAID 模式 6-3
6.1.5 RAID 设置程序 6-3
6.2 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序 6-4
6.2.1 创建 RAID 设置 6-5
6.2.2 删除 RAID 磁区 6-7
6.2.3 重新设置硬盘为非数组硬盘 6-8
6.2.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology 程序 6-9
6.2.5 修复 RAID 磁盘数组 6-9
6.2.6 在 BIOS 程序中设置启动数组 6-11
6.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序（Windows） 6-12
6.3.1 创建 RAID 数组 6-13
6.3.2 更改 Volume 类型 6-15
6.3.3 删除 volume 6-16
6.3.4 偏好选项（Preferences） 6-17

第七章：安装驱动程序

7.1 安装 RAID 驱动程序 7-2
7.1.1 创建一张 RAID 驱动软盘 7-2
7.1.2 安装 RAID 驱动程序 7-4
7.2 安装应用程序与工具程序 7-6
7.3 使用驱动及应用程序 DVD 光盘 7-6
7.3.1 驱动程序主菜单 7-7
7.3.2 管理软件菜单 7-7
7.3.3 制作驱动程序软盘菜单 7-8
7.3.4 用户手册菜单 7-8
7.3.5 联络信息 7-9

目录

7.3.6 安装 Intel 芯片设备软件驱动程序.....7-9
7.4 安装网络驱动程序.....7-14
7.5 安装显示驱动程序.....7-19
7.6 安装 Intel® C22x MEI NULL HECI 驱动程序.....7-22
7.7 安装 Intel® I210 Gigabit 接口驱动程序.....7-24

附录

使用注意事项

操作服务器之前请务必详阅以下注意事项，避免因人为的疏失造成系统损伤甚至人体本身的安全。

请勿使用非本产品配备的电源线，由于电路设计之不同，将有可能造成内部零件的损坏。

- 使用前，请检查每一条连接线是否都已经依照用户手册指示连接妥当，以及电源线是否有任何破损，或是连接不正确的情形发生。如有任何破损情形，请尽快与您的授权经销商联络，更换良好的线路。
- 服务器安放的位置请远离灰尘过多，温度过高，太阳直射的地方。
- 保持机器在干燥的环境下使用，雨水、湿气、液体等含有矿物质将会腐蚀电子线路。
- 使用服务器时，务必保持周遭散热空间，以利散热。
- 使用前，请检查各项外围设备是否都已经连接妥当再启动。
- 避免边吃东西边使用服务器，以免污染机件造成故障。
- 请避免让纸张碎片、螺丝及线头等小东西靠近服务器之连接器、插槽、孔位等处，避免短路及接触不良等情况发生。
- 请勿将任何物品塞入服务器机件内，以避免引起机件短路或电路损毁。
- 服务器启动一段时间之后，散热片及部份IC表面可能会发热、发烫，请勿用手触摸，并请检查系统是否散热不良。
- 在安装或是移除外围设备时请先关闭电源。
- 在更换热插拔式连接器的零件（如：Power Supply unit、HDD、DC Fan等）之前，需先将产品的电源移除。
- 电源（PSU）若坏掉，切勿自行修理，请交由授权经销商处理。
- 请不要试图拆启动器内部，非专业人员自行拆启动器将会造成机器故障问题。
- 服务器的机箱、铁片大部分都经过防割伤处理，但是您仍必须注意避免被某些细部铁片尖端及边缘割伤，拆装机箱时最好能够戴上手套。
- 当你有一阵子不使用服务器时，休假或是台风天，请关闭电源之后将电源线拔掉。
- 本产品推荐之环境操作温度为 40℃。
- 主板上之 RTC 电池如果更换不正确会有爆炸的危险，请依照制造商说明书处理用过的电池。

用电安全

电磁安全

- 拆装任何元件或是搬移服务器之前，请先确定与其连接的所有电源都已经拔掉。
- 拆装任何元件上连接的信号线之前，请先拔掉连接的电源线，或是先安装信号线之后再安装电源线。
- 使用一只手拆装信号线，以避免接触到两个不同电位表面造成不当的电流突波冲击生成。
- 服务器电源线请勿与其他事物机器共用同一个插座，尽量不要使用延长线，最好能够连接一台不断电系统 UPS。

静电元件

处理器、内存、主板、扩展卡、磁盘、硬盘等设备，是由许多精密的集成电路与其它元件所构成，这些集成电路很容易因为遭受静电的影响而损坏。因此，在拆装任何元件之前，请先做好以下的准备：

- 如果您有静电环等防静电设备，请先戴上。
- 假如您所处的环境并没有防静电地板，开始拆装服务器之前，请您先将身体可能带的静电消除。
- 在尚未准备安装前，请勿将元件由防静电袋中取出。
- 将元件由防静电袋中取出时，请先将它与服务器金属平面部份碰触，释放静电。
- 拿持元件时尽可能不触碰电路板，及有金属接线的部份。
- 请勿用手指接触服务器之连接器、IC 脚位、附加卡之金手指等地方。
- 欲暂时置放元件时请放置在防静电垫或是防静电袋上，再次拿起时请将它与服务器金属平面部份碰触。

本系统是以具备接地线之三孔电源线插座而设计，请务必将电源线连接到墙上的三孔电源插座上，以避免突冲电流造成服务器损害情形发生。

警告用户

此为 B 类信息技术设备，于居住环境中使用时，可能会造成射频扰动，在此种情况下，用户会被要求采取某些适当的对策。

REACH Information

注意：谨遵守 REACH(Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals) 管理规范，我们会将产品中的化学物质公告在华硕 REACH 网站，详细请参考 http://green.asus.com/english/REACH.htm。

关于本用户手册

本用户手册主要是针对有经验且具有个人电脑硬件组装知识的用户所撰写的。本手册可以帮助您创建起最新、功能强大的 TS300-E8-PS4 华硕服务器。手册内容介绍本产品各部份元件的拆装、设置，因此，部份元件可能是选购配备，并未包含在您的产品当中，假如您有需要选购该配备，请向本公司授权经销商咨询。

请勿将本主板当作一般垃圾丢弃。本产品零组件设计为可回收利用。这个打叉的垃圾桶标志表示本产品（电器与电子设备）不应视为一般垃圾丢弃，请依照您所在地区有关废弃电子产品的处理方式处理。

请勿将内含汞的电池当作一般垃圾丢弃。这个打叉的垃圾桶标志表示电池不应视为一般垃圾丢弃。

章节说明

本用户手册的内容结构如下：

简介：关于本用户手册

本章引导您如何阅读本手册，并针对各章节的内容做一概括的介绍。

第一章：系统导览

本章以清楚的图标带您认识华硕 TS300-E8-PS4 服务器的功能及特色，包括系统的前、后面板以及内部功能的介绍。

第二章：硬件安装

本章以逐步说明的方式，教您如何将系统所需的零组件正确地安装至华硕服务器里头。

第三章：高级安装

本章提供您本服务器的机架安装及使用方法。

第四章：主板信息

本章提供您有关本服务器内置主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper 设置以及连接端口位置等。

第五章：BIOS 程序设置

本章提供您本服务器之 BIOS 的升级与管理及 BIOS 设置的相关信息。

第六章：磁盘数组设置

在本章节中我们将介绍有关磁盘数组的设置与说明。

第七章：安装驱动程序

本章节将提供您相关驱动程序的安装与说明。

提示符号

以下为本手册所使用到的各式符号说明：

警告：提醒您在进行某一项工作时要注意您本身的安全。

小心：提醒您在进行某一项工作时要注意勿伤害到主板元件。不当的动作可能会对产品造成损害。

注意：重点提示，重要的注意事项。您必须遵照用户手册所描述之方式完成一项或多项软硬件的安装或设置。

说明：小秘诀，名词解释，或是进一步的信息说明。提供有助于完成某项工作的诀窍和其他额外的信息。

哪里可以找到更多的产品信息

您可以经由下面所提供的两个渠道，来获得您所使用的华硕产品信息以及软硬件的升级信息等。

1.华硕网站

您可以到 http://www.asus.com.cn 华硕电脑互联网站，来取得所有关于华硕软硬件产品的各项信息。

2.其他文件

在您的产品包装盒中除了本手册所列举的标准配件之外，也有可能会夹带有其他的文件，譬如经销商所附的产品保修单据等。

电子信息产品污染控制标示：图中之数字为产品之环保使用期限。只指电子信息产品中含有的有毒有害物质或元素不致发生外泄或突变从而对环境造成污染或对人身、财产造成严重损害的期限。

有毒有害物质或元素的名称及含量说明标示：

部件名称	有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
印刷电路板及其电子组件	x	o	o	o	o	o
外部信号连接口及线材	x	o	o	o	o	o
外壳	x	o	o	o	o	o
软驱	x	o	o	o	o	o
电池	x	o	o	o	o	o
光驱	x	o	o	o	o	o
散热设备	x	o	o	o	o	o
电源适配器	x	o	o	o	o	o
硬盘	x	o	o	o	o	o
中央处理器与内存	x	o	o	o	o	o

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求，然该部件仍符合欧盟命令 2002/95/EC 的规范。

备注：

1. 此产品所标示之环保使用期限，系指在一般正常使用状况下。
2. 此部件名称涵盖所有服务器相关产品，依产品不同实际涵盖项目会有所减少。

第一章
系统导览

1

本章将介绍本服务器的各项组成元件，其中包括系统的前、后面板以及内部功能的总体介绍。

1.1 产品包装内容

以下为列出本服务器包装内的组件。

TS300-E8-PS4

型号	TS300-E8-PS4
机箱	华硕 T50A 直立式 / 5U 机架式机箱
主板	华硕 P9D-E/4L 服务器主板
硬件组件	1 x 500W（80Plus）Bronze 单一电源（PSU）
	4 x 可热插拔之 3.5 英寸硬盘抽取架
	1 x SAS/SATA2 背板（BP4LX-TRS8），搭配 4 条 SATA 排线
	1 x 前置 I/O 面板（FPB-TRS8A）
	2 x 系统风扇（后端 ：1 个 120mm x 38mm，前端：1 个 80mm x 25mm）
配件	1 x TS300-E8 用户手册
	1 x TS300-E8 系列驱动及应用程序光盘
	1 x ASWM* 工具程序光盘
	1 包螺丝
	1 x AC 电源线
选购配件	ASMB7-iKVM 远端控制管理卡
	滚珠式机架安装套件
	第二个硬盘扩展模块（4 个硬盘插槽为一组）

* ASWM 为 ASUS System Web-based Management 工具程序。

若以上列出的任何一项配件有损坏或是短缺的情形，请尽快与您的经销商联络。

1.2 序列号贴纸

在您打电话寻求华硕客服中心的协助之前，请先注意产品上的 14 码序列号编号，如 xxS0xxxxxxxxxx。请参考以下的图标范例所示。

当核对正确的序列号编号之后，华硕客服中心的人员就能提供快速的查看并针对您的问题提供满意的协助。

1.3 产品规格表

华硕 TS300-E8-PS4 服务器是精心打造的直立式/ 5U 机架式服务器，内装 华硕 P9D-E/4L 服务器主板，支持 Intel® LGA1150 Xeon® E3-1200 v3 处理器，并包含最新内置于主板上的芯片组所提供的相关技术。

TS300-E8-PS4 规格表

机种型号		TS300-E8-PS4
支持中央处理器		1 x Socket LGA1150 Intel® Xeon® E3-1200 v3 系列处理器
芯片组		Intel® C224 PCH
内存	总插槽数	4 UDIMMs （双通道）
	扩展容量	最高可扩展达 32GB（4 UDIMMs）
	支持内存类型	DDR3 1333/1600 ECC UDIMM
	单条内存大小	2GB、4GB 与 8GB（UDIMM）
扩展插槽	总 PCI/PCI-X/ PCI-E 插槽数	7
	支持插槽类型	1 x PCI-E x16（Gen3 x16/x8 Link）—（Flex-E） 2 x PCI-E x8（Gen3 x8 Link） 1 x PCI-E x1（Gen2 x1 Link），支持 MIO 1 x PCI-E x1（Gen2 x1 Link） 2 x PCI 32-bit/33MHz
	其他扩展插槽 插槽 1	1 x PIKE 插槽，提供增强存储能力
存储设备	SATA 控制器	Intel® C224： - 2 x SATA 3Gbps 连接端口 - 4 x SATA 6Gbps 连接端口 - Intel® Rapid Storage Technology Enterprise（RSTe）\ 支持软件 RAID 0、1、10 与 5 设置（Windows 环境）
	SAS 控制器	选购： 华硕 PIKE 2008 8 端口 SAS2 6G H/W RAID 卡 华硕 PIKE 2108 8 端口 SAS2 6G H/W RAID 卡 华硕 PIKE 2208 8 端口 SAS2 6G H/W RAID 卡 华硕 PIKE 2308 8 端口 SAS2 6G H/W RAID 卡
硬盘插槽	I = 内置 A 或 S = 可热插拔	4 x 可热插拔 3.5 英寸硬盘扩展槽（第一组硬盘扩展模块）
网络功能	网络	4 x Intel® I210 + 1 x Mgmt 网络
显示功能	显示芯片	Aspeed AST2300 + 32MB VRAM

（下一页继续）

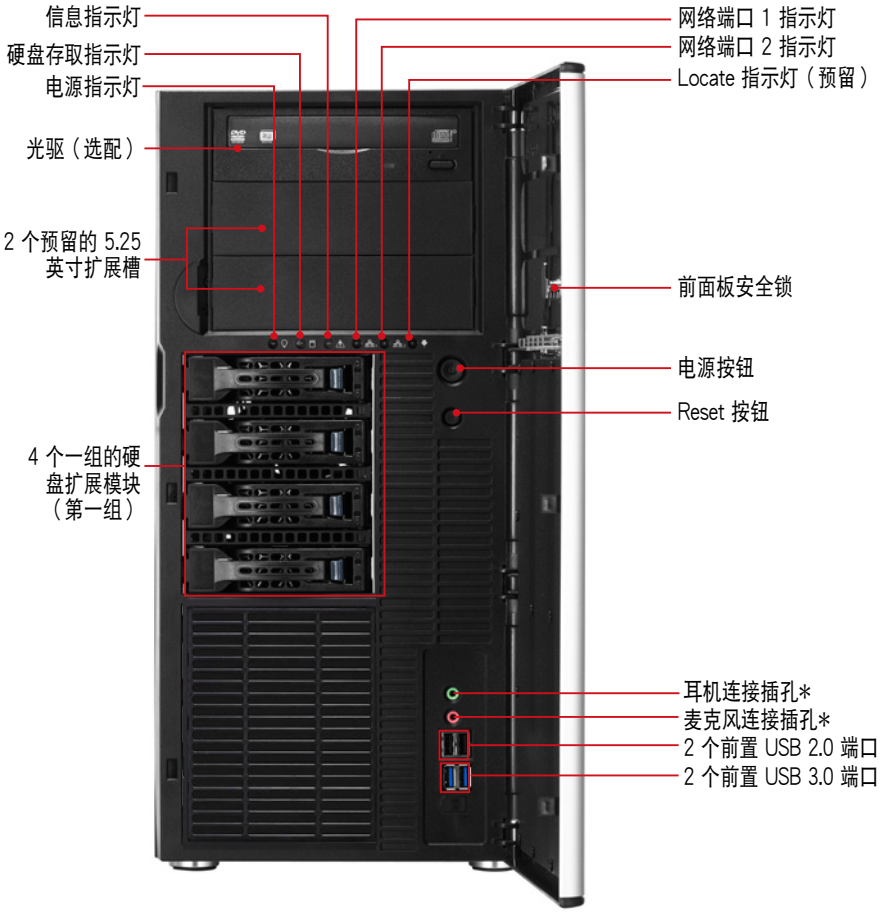
TS300-E8-PS4 规格表

		TS300-E8-PS4
辅助存储设备 软驱 / CD/DVD 光驱		3 x 5.25 英寸设备扩展槽 可选择： 1. 不安装 / 2. 安装 DVD 光驱或刻录机
内部 I/O 连接端口		5 x RJ-45 网络端口（一个供 ASMB7-iKVM 使用） 4 x USB 3.0 连接端口（前 2 个，后 2 个） 4 x USB 2.0 连接端口（前 2 个，后 2 个） 1 x 内部 A Type USB 连接端口 1 x 显示器连接端口 1 x PS/2 键盘/鼠标复合式连接端口
管理解决方案	外部远端遥控硬件	选购 ASMB7-iKVM ，支持 KVM-over-IP 的方式
	软件	ASWM Enterprise
外观尺寸（高 x 宽 x 深）		445mm x 217.5mm x 545mm
重量（不包含处理器、内存与硬盘）		20 公斤
环境条件		操作温度：10° C - 40° C 未操作温度：-40° C - 70° C 未操作湿度：20% ~ 90%（无结露）
电源（PSU）		500W（80Plus）Bronze 单一式电源（PSU）
电气额定值		100-240Vac, 10-6A, 50-60Hz, Class I

* 列表规格若有更改，恕不另行通知。

1.4 前面板

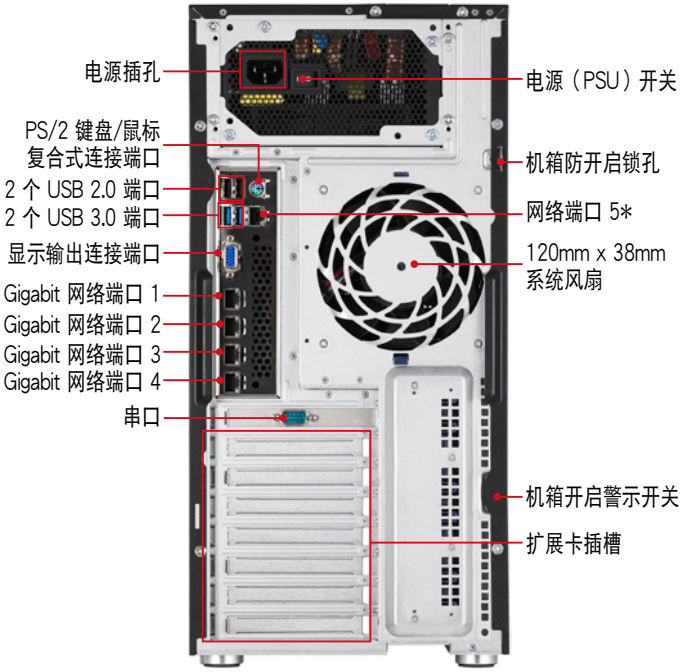
本服务器的前面板提供您方便地使用硬盘、软驱、光驱等设备。此外，还包括 2 个 USB 2.0 端口、2 个 USB 3.0 端口、电源按钮、重启动按钮以及 LED 指示灯号，方便您随时了解系统的状况。未来若需增加 5.25 英寸的设备如刻录机等，本服务器也提供了二个预留的 5.25 英寸（已安装的光驱为选配）设备插槽供您使用。前面板还提供了一个安全门锁设计，以防止他人不当使用或恶意入侵系统。



- 关于前面板 LED 指示灯，请参考 1.7.1 **前面板指示灯**的说明。
- * 当安装选配的 ASUS MIO 声卡时，耳机和麦克风连接插孔才有作用。

1.5 后面板

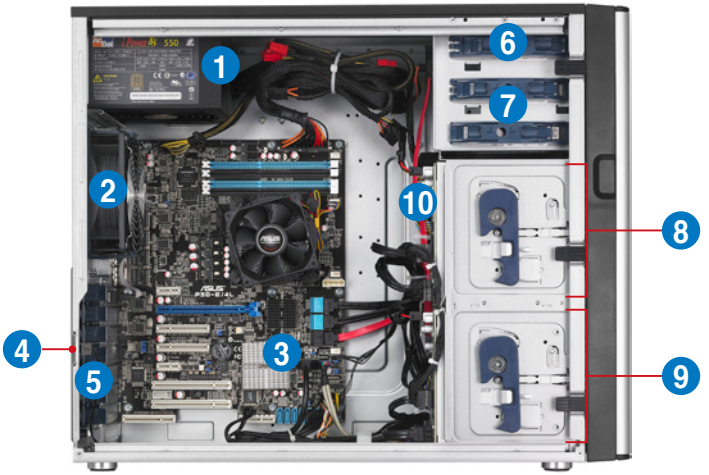
本服务器后面板包含了所有连接设备的接口、系统后置风扇、机箱防开启锁孔以及外接扩展插槽等。下图即为服务器后面板图标。



* 网络端口 5 为只能安装选配的华硕 ASMB7-iKVM 时使用，若无安装 ASMB7-iKVM ，则网络端口 5 无作用。

1.6 内部组件

本服务器内部的标准组件包括主板、电源（PSU）、光驱、可热插拔式硬盘插槽、系统后置风扇以及设备所需的排线等。下图即为本服务器的标准内部组件：



1. 500W(80PLUS) Bronze 单一式电源（PSU）
2. 120mm x 38mm 系统后置风扇（ARX FD1212-DP284G）
3. 华硕 P9D-E/4L 服务器主板
4. 机箱开启警示开关
5. 扩展卡插槽挡板固定扣
6. 光驱
7. 2 个 5.25 英寸设备扩展槽
8. 4 个一组的硬盘扩展模块（第一组）
9. 4 个一组的硬盘扩展模块（第二组，选购）
10. SATA/SAS 背板（第一组，包含于第一组硬盘扩展模块，隐藏）

当您要移除或安装系统内的组件之前，请先关闭系统电源并将电源（PSU）移开。

本服务器不包含软驱设备，若您需要使用软驱安装驱动程序等软件，请于通过本服务器上提供的 USB 端口连接 USB 外接软驱使用。

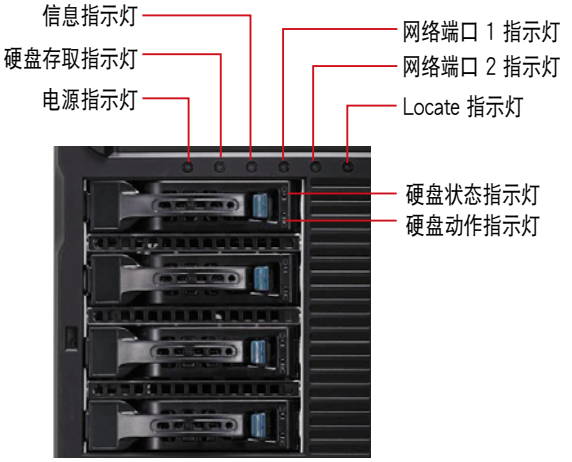
*警告

不当移动内部组件可能会发生危险
请将手或身体其他部位与内部组件保持距离

1.7 LED 显示灯号说明

服务器的前面板上包含了许多 LED 状态显示灯号及按钮，有关各个灯号所代表的意义，请参考以下的说明。

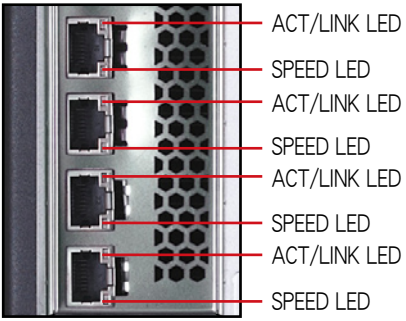
1.7.1 前面板指示灯



LED 灯号	图标	显示	说明
电源指示灯		亮灯	系统电源开启
硬盘存取指示灯		熄灭 闪烁	无动作 读/写数据至硬盘内
信息指示灯		熄灭 亮灯	系统正常，无任何事件 当温度感应器检测到温度过高会亮灯警示，请使用 ASWM 确认相关异常的状况。
硬盘状态指示灯		亮绿灯 亮红灯 红绿闪烁	连接至背板的硬盘与硬盘电源正常 硬盘故障 硬盘正在通过 RAID 控制卡做数据重建
硬盘动作指示灯		绿灯闪烁	读/写数据自/进入 SATAII/SAS 硬盘
网络指示灯		熄灭 闪烁 亮灯	未连接网络 正在存取数据 已连接网络
Locate 指示灯		闪烁	找到特定的服务器

即使您将前方盖板关闭，面板上的服务器电源、硬盘存取灯号与信息指示灯，仍可以清楚看见。

1.7.2 网络端口指示灯



ACT/LINK LED 显示		SPEED LED	
灯号	说明	灯号	说明
熄灭	未连接	熄灭	10Mbps
绿灯	已连接	橘灯	100Mbps
闪烁	正在存取数据	绿灯	1Gbps

第二章
硬件安装

2

本章节要告诉您如何安装及移除本服务器各个部分的组件，以及在安装过程中必需注意的事项。

2.1 安装及移除机箱

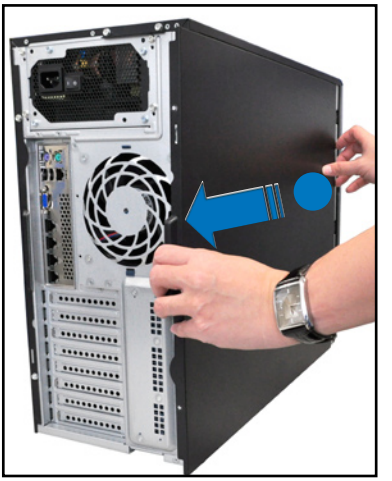
2.1.1 移除机箱侧板

- 在移除侧边盖板之前，请先移除连接在机箱上的电源线。
- 请小心移除机箱侧边的盖板，当您进行移除机箱内的零组件，如处理器风扇、后侧机箱风扇或其他锐利的边缘部份时，请小心移除以免伤到手指。
- 本章节内的安装说明图标只能参考，安装的步骤原则不变，而实际的产品样式会因您选购的机种有所差异。

请依照以下步骤，移除机箱侧板：

1. 欲移除机箱侧板，请将位于机箱后面板侧边上下的两颗螺丝松开，以准备卸除机箱侧板。

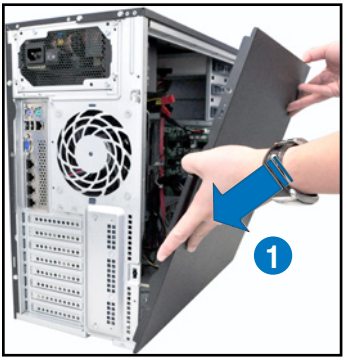
2. 接着，将一手压入机箱侧板后端的凹槽并向后推约半英寸距离。
3. 然后取下侧板，并请将侧板放置于一旁。



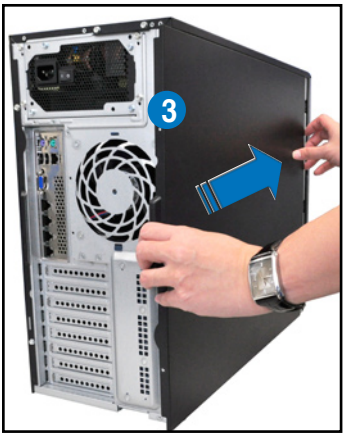
2.1.2 安装机箱侧板

请依照以下步骤，装回机箱侧板：

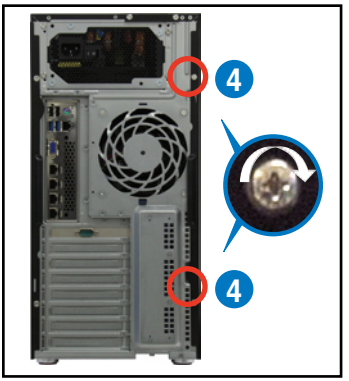
1. 将机箱侧板对准机箱上面的沟槽。
2. 然后再对准上方的位置。



3. 顺势将机箱侧板往机箱前端方向推，使其推入至定位。



4. 再将后面板侧边上下的螺丝锁上，完成机箱侧板的固定。



2.2 中央处理器（CPU）

本系统具备一个 LGA1150 处理器插槽，是专为 Intel® Xeon® E3-1200 v3 处理器所设计。

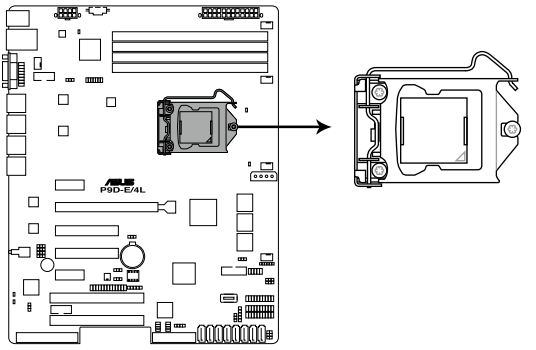
当您安装 CPU 时，请确认所有的电源接口都已拔除。

- 在您购买本主板后，请确认在处理器插座上附有一个即插即用的保护盖，并且插座接点没有弯曲变形。若是保护盖已经毁损或是没有保护盖，或者是插座接点已经弯曲，请立即与您的经销商联络。
- 在安装完主板后，请保留即插即用的保护盖。只有 LGA1150 插槽上附有即插即用保护盖的主板符合 Return Merchandise Authorization（RMA）的要求，华硕电脑才能为您处理产品的维修与保修。
- 本保修不包括处理器插座因遗失、错误的安装或不正确的移除即插即用保护盖所造成的毁损。

2.2.1 安装中央处理器

请依照以下步骤安装处理器：

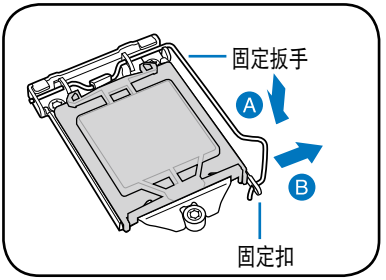
1. 找到位于主板上的处理器插槽。



P9D-E/4L CPU LGA1150

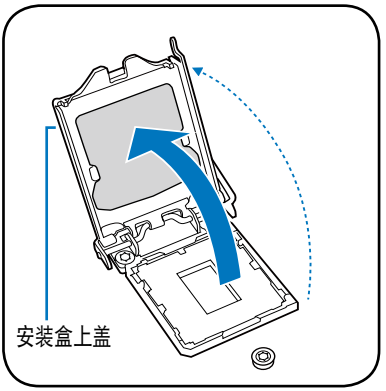
在安装处理器之前，请先将主板上的处理器插槽面向您，并且确认插槽的固定扳手位在您的右手边。

2. 以手指压下固定扳手（A）并将其稍向左侧推（B），这么做可使扳手脱离固定扣并松开 CPU 辅助安装盒。

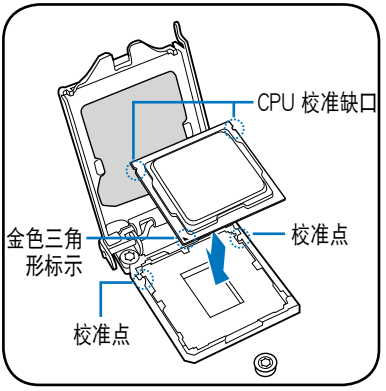


CPU 安装盒上的保护盖是用以保护插槽上的接脚之用，因此只有在 CPU 安装妥当之后，才可将其移除。

3. 请顺着右图箭头所标示的方向，将上盖掀开。

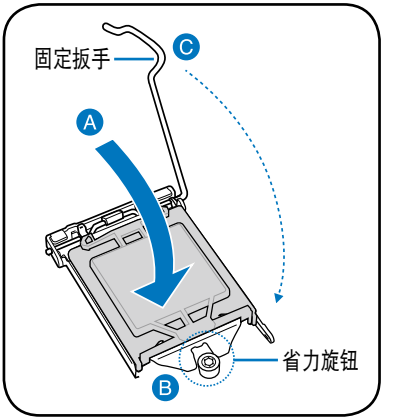


4. 请确认 CPU 的金色三角形标示是位在左下角的位置，接着把 CPU 顺着这个方向安装到主板的插槽上，并请确认 CPU 的左上方的缺口与插槽上对应的校准点是相吻合的。

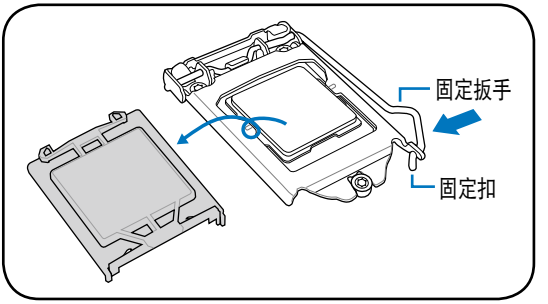


CPU 只能以单一方向正确地安装到主板上的插槽。切记请勿用力地将 CPU 以错误的方向安装到插槽上，这么做将可能导致 CPU 与插槽上的接脚损坏。

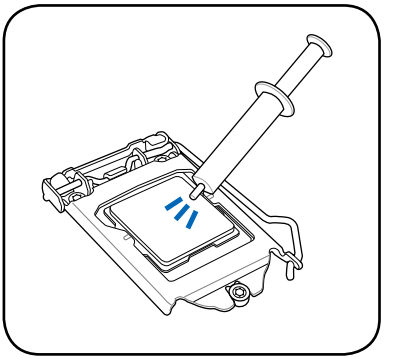
5. 将上盖重新盖上（A），并确认盖板的前端边缘滑入省力旋钮（B）下方，接着将固定扳手（C）朝原方向推回并扣于固定扣上。



6. 将上盖重新盖上，接着将固定扳手朝原方向推回并扣于固定扣上，并将保护盖自 CPU 插座上移除。



7. 请均匀涂上少许的散热膏于散热片上的金属铜片，或是处理器上方的金属保护外壳。



有些散热器上的散热片已经有涂布散热膏，若您使用的为该类散热器，请略过本步骤。

警告：若有误食散热膏或不慎将散热膏触及眼睛时，请立即就医！

2.2.2 安装 CPU 散热片和风扇

Intel LGA1150 处理器需要搭配一个专用的处理器散热器以确保正常的散热与稳定的运行环境。

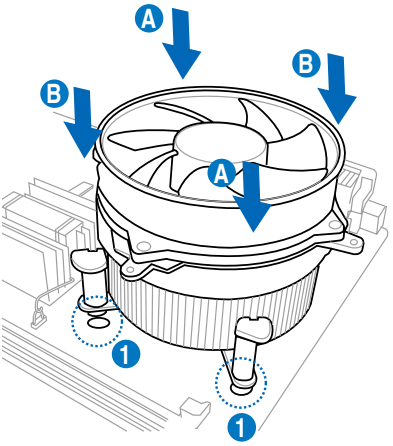
- 您所购买的是盒装的 Intel® 处理器，在包装中包含专用的 CPU 散热片或具备风扇的 CPU 散热器。若您是单独购买 CPU，请确认另外选购搭配符合 Intel® 认证不同样式之 CPU 散热片或具备风扇的 CPU 散热器。
- Intel LGA1150 散热片与风扇组件具备省力脚座的设计，安装时无须任何工具便可以将螺丝旋紧或放松。
- 请使用 LG1150 兼容的 CPU 散热器与风扇组件，LGA1150 插槽不兼容于 LGA775 和 LGA1366 插槽，安装时请注意。

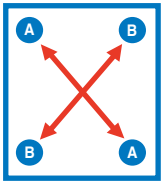
若您购买的为散装的 CPU 散热器与风扇组件，请确认在 CPU 上面接触的散热表面与 CPU 散热器与风扇组件吻合，然后再安装散热片与风扇。

在安装 CPU 散热片和风扇至主板之前，请确认已经先将主板安装至机箱里。

请依照下面步骤安装处理器的散热片和风扇：

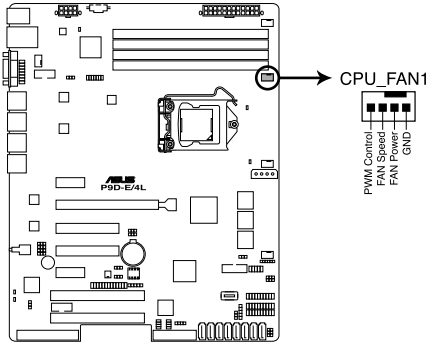
1. 将散热器放在已经装好的 CPU 上方，并确认主板上的四个孔位与散热器的四个扣具位置相吻合。
2. 将散热器上的四个固定扣具，依对角的二组二组同时向下推，使散热器扣合在主板上。然后将每个扣具上的旋扭以顺时钟方向旋转，使散热器稳固地固定于主板上。





请将 CPU 散热器的方向朝向可让散热器的电源接口连接到主板上的 CPU 风扇插座上的位置。

3. 当风扇、散热片以及支撑机构都已安装完毕，接着请将风扇的电源线插到主板上标示有「CPU_FAN1」的电源插槽。



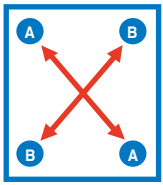
P9D-E/4L CPU FAN connector

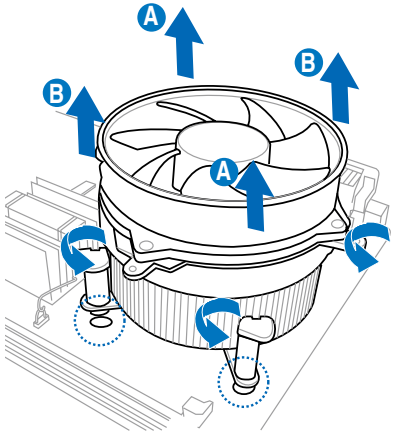
若您未连接 CPU 风扇的电源插槽，可能将会导致启动时 CPU 温度过热并出现「Hardware monitoring errors」的信息。

2.2.3 移除 CPU 散热片与风扇

请依照以下的步骤，移除 CPU 风扇与散热片模块：

1. 从主板上，移除连接在上面的 CPU 风扇电源线。
2. 依箭头方向旋转松开 CPU 风扇与散热片模块上的四根固定扣具。
3. 同时将两个对角的两支固定扣具往上拉，让散热片脱离固定。





4. 然后取出此 CPU 风扇与散热片模块，并暂置于一旁。

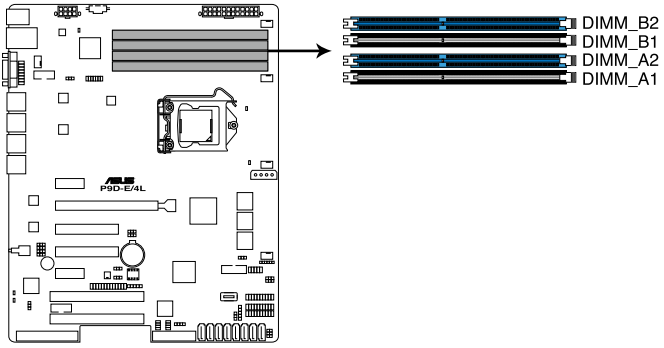
2.3 系统内存

2.3.1 概述

本主板配置有 4 个 DDR3 DIMM（Double Data Rate 3，双倍数据传输率）内存条插槽。

DDR3 内存条拥有与 DDR2 内存条相同的外观，但是实际上 DDR3 内存插槽的缺口与 DDR2 内存插槽不同，以防止插入错误的内存条。DDR3 内存条可提供更好的性能与更低的功耗。

下图为 DDR3 DIMM 内存条插槽在主板上之位置。



P9D-E/4L 240-pin DDR3 DIMM sockets

2.3.2 内存设置

您可以任意选择使用 2GB、4GB 与 8GB Unbuffered ECC 之 DDR3 DIMM（内存条）。

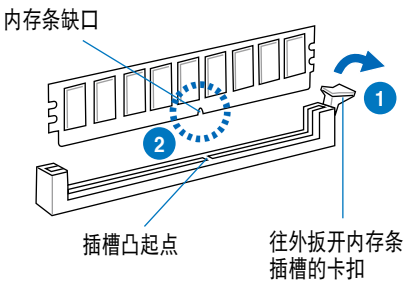
UDIMM				
每个通道的内存插槽数	每个通道的内存安装数	内存类型	速度	每个 DIMM 的 Rank 数
2	1	Unbuffered DDR3	1333/1600	单一 Rank, 双 Rank
2	2	Unbuffered DDR3	1333/1600	单一 Rank, 双 Rank

- 请先从 B2 和 A2（蓝色）插槽安装。
- 请使用相同 CL（CAS-Latency 行地址控制器延迟时间）值内存条，推荐您使用同一厂商所生产的相同容量型号之内存。

2.3.3 安装内存条

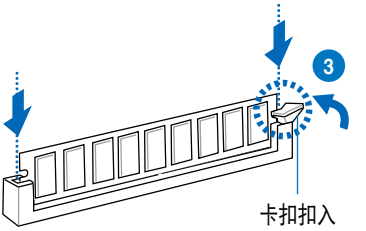
请依照下面步骤安装内存条：

1. 先将内存条插槽固定卡扣扳开。
2. 将内存条的金手指对齐内存条插槽的沟槽，并且在方向上要注意金手指的缺口要对准插槽的凸起点。



内存插槽上的凹槽为设计只一个方向供内存条插入，请在装入前，确定内存条与内存插槽上的安装方向是契合的。

3. 将内存条插入插槽中，若无错误，插槽的卡扣会因内存条安装而自动扣到内存条的凹孔中。



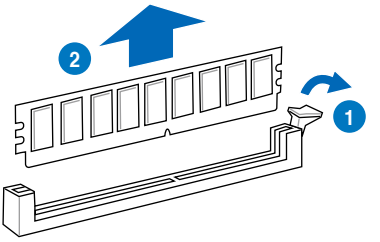
请将内存条缺口对准插槽的凸起点并垂直插入，以免造成内存条缺口损坏。

- 安装二支或更多内存条时，请参考主板产品内附用户手册上的相关说明。
- 请参阅华硕官网上关于合格内存厂商供应列表（QVL）的说明。

2.3.4 取出内存条

请依照以下步骤取出内存条：

1. 压下内存条插槽的固定卡扣以松开内存条。
2. 再将内存条由插槽中取出。



在压下固定卡扣取出内存条的同时，您可用手指头轻轻地扶住内存条，以免弹出而损及内存条。

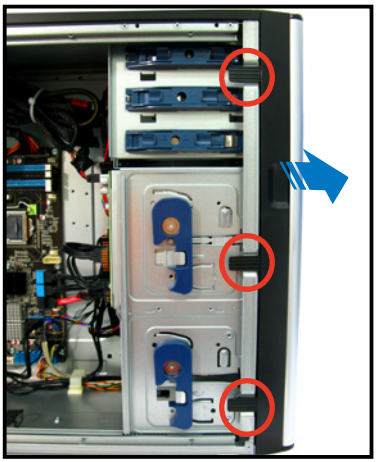
2.4 前面板的组装

在您开始安装 5.25 英寸设备前，您必须先移除前面板（包含了前面板及保护盖）。

2.4.1 移除前面板组件

请依照以下说明，来移除前面板组件：

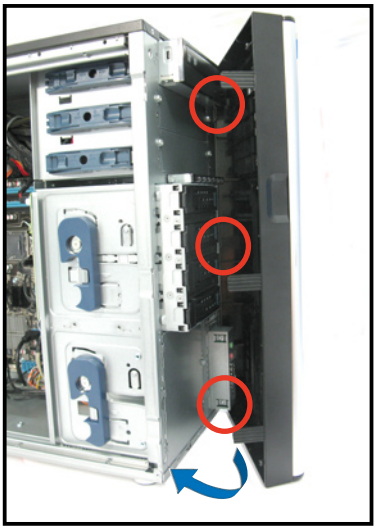
1. 若前面板有上锁，请先将安全锁打开。然后，如右图所示扳启动箱前面板上的固定扣，以松开前面板组件。
2. 然后将机箱前面板朝箭头方向拉，以松开前面板组件。



2.4.2 重新安装前面板组件

请依照以下的说明来重新安装前面板组件：

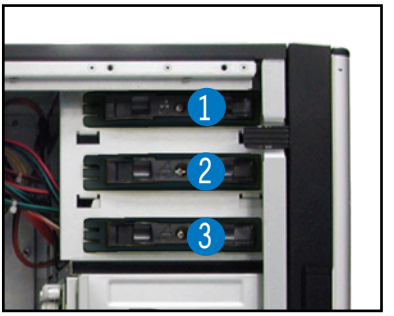
1. 首先将前面板右侧的三个挂钩插入机箱上对应的孔位当中。
2. 接着将前面板向左阖上，直到前面板上左侧的二个固定扣扣入机箱左侧的定位，完成前面板的固定。



2.5 5.25 英寸设备

在您准备安装或移除任何系统组件前，请先确认 AC 电源线已经拔除，如果您没有拔除电源便贸然进行这些动作，可能会导致系统与相关零组件的损毁。

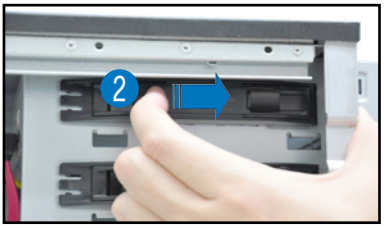
本系统具备三个 5.25 英寸设备插槽，位于前面板上方，出货时的标准配备已包含了一台光驱，装在如右图标示 1 的位置所示。而 2 及 3 则为预留的插槽，可以装入 5.25 英寸设备或 5.25 英寸转 3.5 之转接盒，以安装如 3.5 英寸 zip 或软驱来使用。



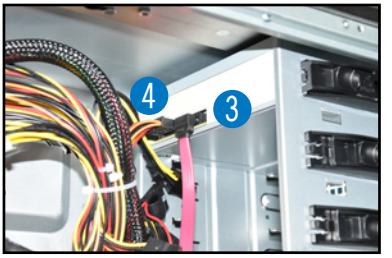
在安装 5.25 英寸设备前，请先依照前面介绍的步骤，移除前面板。

2.5.1 安装 5.25 英寸设备

1. 将螺丝与机箱前方的插槽挡板卸除，这样才能装入 5.25 英寸设备。
2. 小心的将欲安装的 5.25 设备插入插槽中，注意光驱螺丝安装孔位对准机箱上的螺丝锁孔。然后将塑料固定扣，朝箭头方向扣上，以固定 5.25 英寸设备。



3. 再将 SATA 排线连接至设备后方的 SATA 插座。
4. 然后连接电源线至设备后方的电源接口。



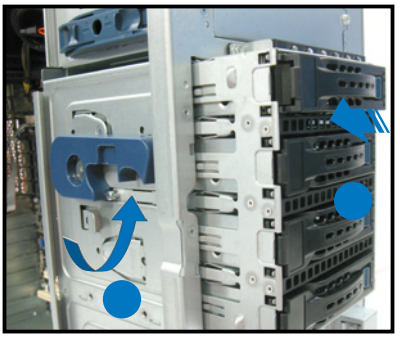
2.6 SATA/SAS 硬盘

本系统可以扩展两个选购的硬盘抽取架模块，每组提供 4 个 SAS/SATA 硬盘安装，并且支持热插拔，让您可以很轻松地从前面板处更换硬盘设备。

这些热插拔的硬盘抽取架模块，皆有搭配一个 SATA/SAS 背板。在使用时，请先确定您所购买硬盘是符合此硬盘抽取架模块的类型。

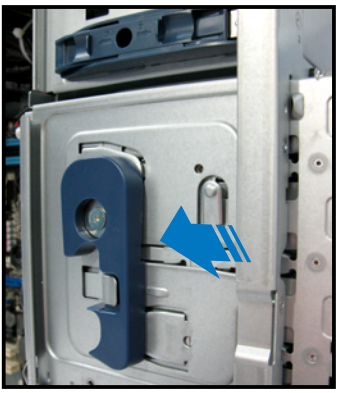
2.6.1 安装硬盘抽取架模块

1. 检查机箱内与确认此安装槽里没有多余的线与其他阻碍物。
2. 将侧边的硬盘抽取架模块固定握把朝逆时针方向旋平。
3. 顺着箭头的方向，将此模块插入安装槽中。



4. 当抽取架模块安装时，此握把会自动以顺时针方向朝下旋转。

5. 此时顺势将握把朝右图的箭头方向推至定位。

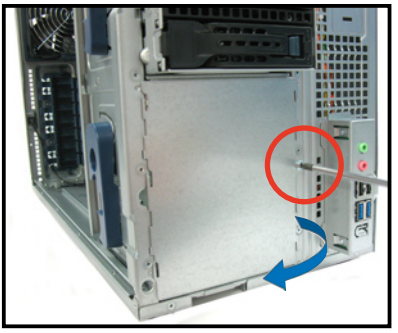


6. 连接 SATA/SAS 背板上与此抽取架模块相对应的排线。

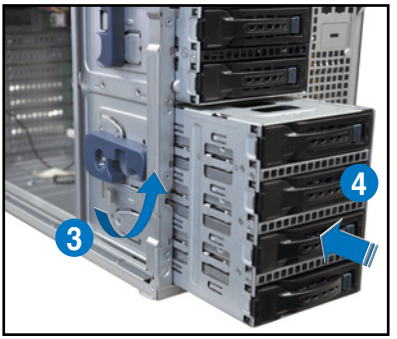
2.6.2 安装第二组硬盘抽取架模块（选购）

本服务器在安装第二组硬盘抽取架模块与一张华硕 PIKE RAID 控制卡后，可支持 8 个 SAS 硬盘设备。

1. 将固定在前面金属盖板上的螺丝松开，并且依右图箭头方向所示，将盖板取出。

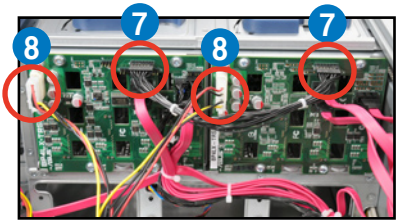


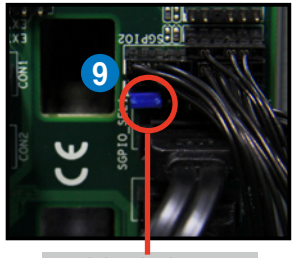
2. 检查机箱内与确认此安装槽里没有多余的线与其他阻碍物。
3. 将侧边的硬盘抽取架模块固定握把朝逆时针方向旋平至 180 度角。
4. 顺着箭头的方向，将此硬盘模块插入安装槽中。



5. 当抽取架模块安装时，此握把会自动以顺时针方向朝下旋转。
6. 此时顺势将握把朝右图的箭头方向推至定位。

7. 连接背板排线至两张背板上的两个 J4 插座。
8. 连接电源（PSU）上的电源至两张背板上的两个 U1 插座。
9. 将第一张 SAS背板上的 SGPIO_SEL1 跳线帽更换成 2-3 短路。
10. 将 SGPIO 排线 8-1 pin 这端连接至主板上的 PSGPIO1/2 插座，然后将 10-1 pin 这端连接至 SAS 背板上的 SGPIO2/3 插座。





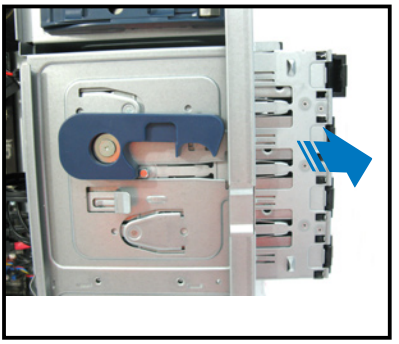
请参考 2.8.1 主板连接插座一节的说明，以了解 SGPIO 插座的位置，并参考 2.8.2 SAS/SATA 背板的连接，以了解 SGPIO_SEL1 跳线、J4、U1 与 SGPIO3 插座的位置。

11. 将 8 条 SAS 排线连接至两张背板上的 SAS 插座。
12. 然后将这些排线的另一端，连接至主板上相对应的 SAS 插座。并安装华硕 PIKE RAID 控制卡至主板上。请参考 2.7.2 安装华硕 PIKE RAID 控制卡一节的说明。

2.6.3 移除硬盘抽取架模块

1. 首先将连接在 SATA/SAS 背板与硬盘抽取架模块上的排线移除。
2. 将侧边硬盘抽取架模块固定握把朝逆时针方向旋平，此时抽取架模块会慢慢滑出机箱外。

3. 接着朝右图箭头方向所示，将硬盘抽取架模块抽离机箱，完成移除。

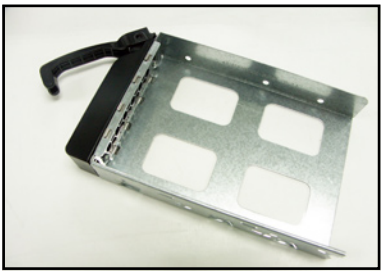


2.6.4 安装热插拔 SATA/SAS 硬盘设备

1. 请先将握把上的固定扣朝右方拨开，以便将模块式硬盘扩展槽的握把松开。

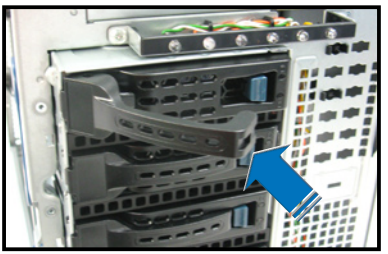
2. 将握把朝左扳开时，硬盘槽便会向外滑出，请顺势将硬盘扩展槽往主机的前方抽离机箱。

3. 注意此硬盘扩展槽的设计，两个侧边各设计有三个硬盘螺丝安装孔，提供不同类型的硬盘专用螺丝安装使用。请每边使用 2 颗螺丝进行安装即可。



4. 安装 SATA/SAS 硬盘后，锁上螺丝固定。

5. 当硬盘安装完毕后，请以手紧握住硬盘槽握把安装系统的插槽中，将其轻推至机箱底部。



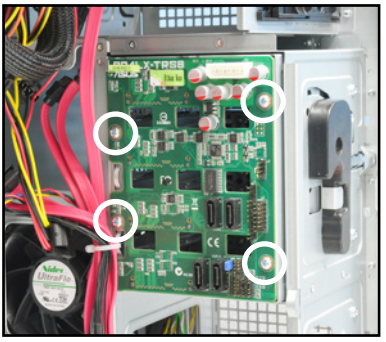
安装硬盘模块后，硬盘槽上的 SATAII/SAS 接口会完全与 SATAII/SAS 背板上的接孔契合。

6. 最后请将握把轻轻地推回原位并轻扣固定，使硬盘槽能够紧密地固定在机箱中。如果硬盘槽被正确地安装，您将会看到硬盘槽外缘与硬盘抽取架模块呈现切齐的状况。
7. 若要安装其他的硬盘槽，请参考前面的步骤 1~6 进行。

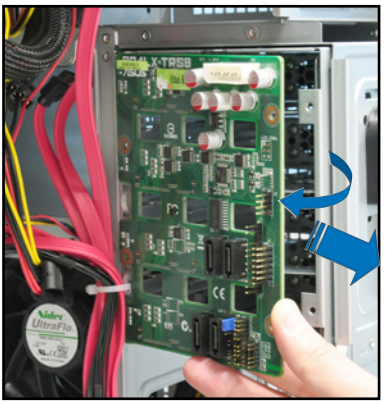
2.6.5 移除与重新安装背板

除非有必要，请不要随意移除背板。

1. 若您已经安装硬盘抽取架模块，请依照前面介绍的步骤操作移除。
2. 然后将连接在 SATA/SAS 背板上的所有接线都拔除。
3. 接着，将固定在背板上的四颗螺丝松脱。



4. 握住此背板，如箭头所示朝左方翻动以脱离固定。
5. 然后，将整张背板从机箱中取出。



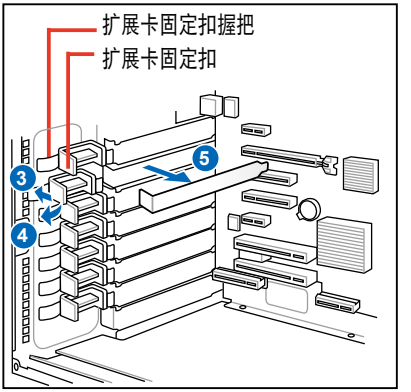
2.7 安装扩展卡

本系统设计了便利的扩展卡快速卡扣，让您可以更轻松且快速地来安装/移除扩展卡。

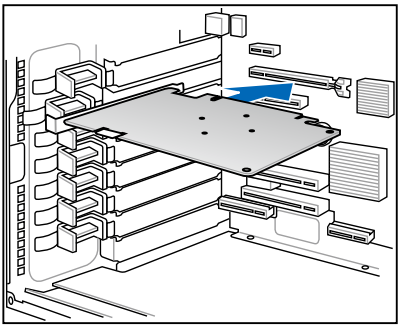
当您安装或移除任何扩展卡前，请确认先将电脑的电源拔除。如此，方可免除任何因电器残留于电脑中，而发生相关硬件损毁的意外状况。

2.7.1 安装一张扩展卡

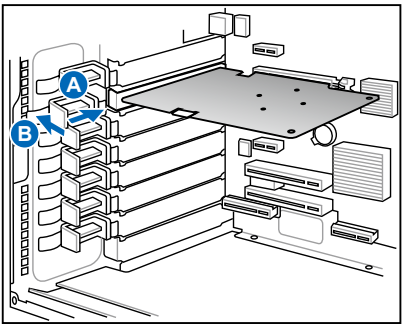
1. 在您安装扩展卡之前，请先阅读该扩展卡相关的用户手册与注意事项，并先调整好该扩展卡上面需要调整的设置。
2. 然后，打开机箱侧面板，并将主机平躺于一个稳定的桌面上。
3. 找到欲安装扩展卡的插槽后，下压扩展卡固定扣握把。
4. 并提起扩展卡固定扣以完成松脱，如右图所示。
5. 然后，取出放置在该插槽上的金属挡板。



6. 然后插入扩展卡，并确定金手指的部份，已经完全没入主板上的插槽内。



7. 将扩展卡固定扣把扣回定位，这时会听到“喀”一声声响，表示以将扩展卡完成固定。



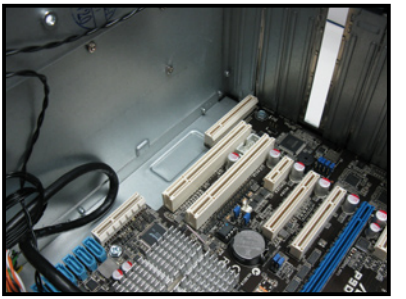
当于 PCI-E x16 插槽安装显卡后，在此插槽右边的另一个 PCI-E 插槽则不会有作用。

2.7.2 安装华硕 PIKE RAID 控制卡

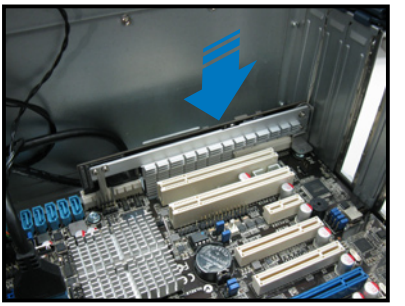
请依照以下的步骤，安装华硕 RAID 控制卡至主板上：

当安装 PIKE RAID 控制卡时，请将 SATA/SAS 背板上的 SGPIO_SEL1 跳线帽调整至 [2-3] 短路。

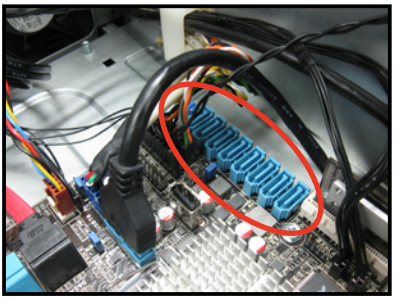
1. 找到位于主板上的 PIKE RAID 控制卡专用插槽。



2. 将控制卡上的金手指，对准此插槽垂直插入，直至金手指完全没入插槽内。



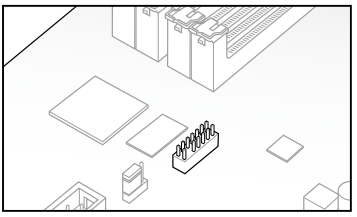
3. 连接 SAS 排线至主板上的 SAS 插座。



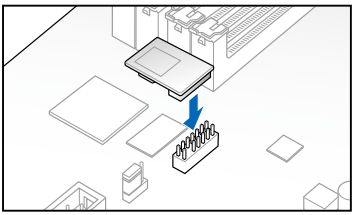
2.7.3 安装 ASMB7-iKVM管理卡

请依照以下步骤安装 ASMB7-iKVM 管理卡至主板：

1. 首先找到位于主板上的 ASMB7 安装插槽。



2. 然后将 ASMB7-iKVM 管理卡安装此槽中，完成安装。



以下的安装图标只能参考，图片中的主板外观图可能与您实际使用的不尽相同，但安装步骤是相同的。

2.7.4 设置扩展卡

安装好扩展卡之后，接着须通过软件设置来调整扩展卡的相关设置。

1. 启动电脑，然后更改必要的 BIOS 程序设置。若需要的话，您也可以参阅第五章 BIOS 程序设置以获得更多信息。
2. 为加入的扩展卡指派一组尚未被系统使用到的 IRQ。请参阅下页表中所列出的中断请求（IRQ）使用一览表。
3. 为新的扩展卡安装软件驱动程序。

标准中断指派分配

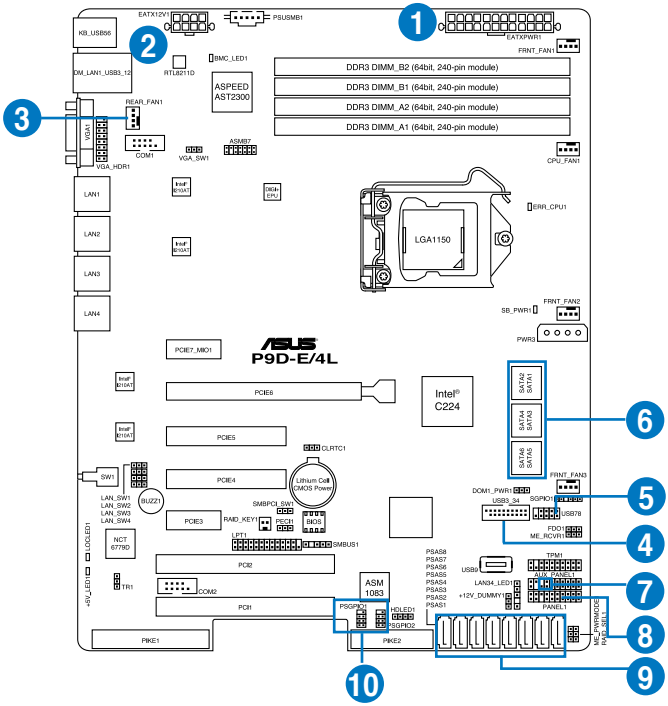
IRQ	优先权	指定功能
0	1	系统计时器
1	2	键盘控制器
2	-	可设置之岔断控制卡
3*	11	串口（COM 2）
4*	12	串口（COM 1）
5*	13	--
6	14	标准软驱控制卡
7*	15	--
8	3	系统 CMOS/实时时钟
9*	4	ACPI 省电模式运行
10*	5	预留给 PCI 设备使用
11*	6	预留给 PCI 设备使用
12*	7	PS/2 兼容鼠标连接端口
13	8	数值数据处理器
14*	9	第一组 IDE 通道
15*	10	第二组 IDE 通道

*：这些通常是留给 PCI 扩展卡使用。

2.8 连接排线

- 在本系统出厂时，产品所内附的排线皆已经做好连接。您不需要再连接或移除这些排线，除非您要再进行拆除或安装相关的零组件。
- 请参考第四章 主板信息以了解更多关于排线与接口的信息。

2.8.1 主板连接插座



预先连接的系统排线

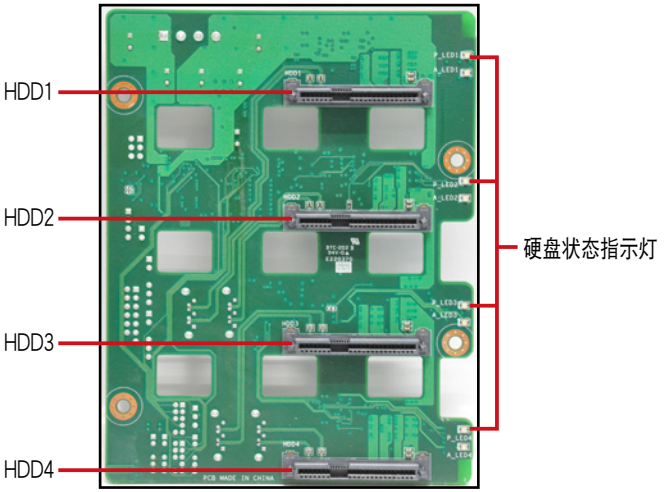
1. 24-pin ATX 电源接口（电源（PSU）至主板）
2. 8-pin 12V 电源接口（电源（PSU）至主板）
3. 系统风扇连接插座（系统风扇至主板）
4. USB 3.0 连接插座（主板至前置 I/O 面板）
5. USB 2.0 连接插座（主板至前置 I/O 面板）
6. SATA 连接插座（系统默认；主板至 SATA/SAS 背板）
7. 机箱开启警示连接插座（后置机箱开启警示开关至主板）
8. 系统面板连接插座（主板至前置 I/O 面板）
9. SAS 连接插座（只能华硕 PIKE 使用；主板至 SATA/SAS 背板）
10. 串行通用输入/输出（PSGPIO）连接插座（只支持 PIKE 卡安装后使用）

2.8.2 SATA/SAS 背板的连接

本服务器中内置一组 SATA/SAS 双用背板，上面拥有四组 22-pin 的 SATA/SAS 接口，可用来支持 SATA/SAS 接口的硬盘。本 SATA/SAS 背板并支持热插拔功能，让您可以更轻易地安装或移除 SATA/SAS 接口硬盘。连接背板上的灯号接口与机箱前面板的灯号线，便可显示相关的硬盘状态。可参考 1.7 LED 灯号说明。

SATA/SAS 背板正面

当安装此背板于机箱内时，此面则为朝向前面面板的部份，在此面上包含支持可热插拔的四组 SATA/SAS 插座。

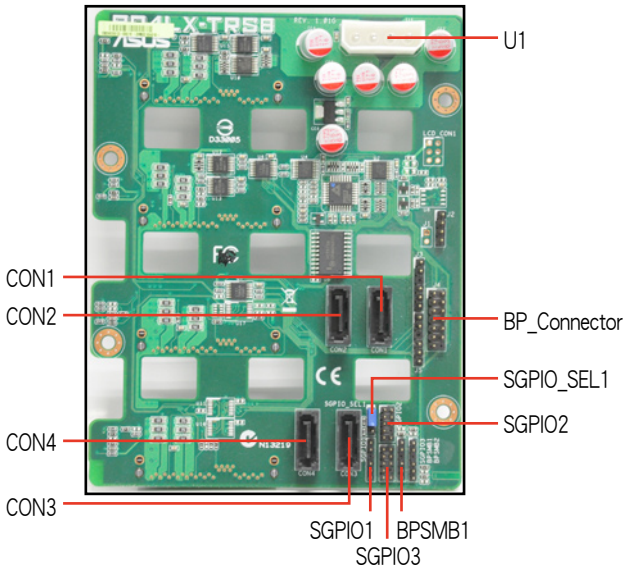


每个 SATA/SAS 插座上面皆有标示（HDD1, HDD2, HDD3, HDD4），让您很容易决定如何对应，并进行连接硬盘排线至背板上。请参考下表所列的对应表，可以让您更清楚了解。

硬盘设备	前面板连接编号	后面板连接编号
硬盘槽 1	HDD1	CON1
硬盘槽 2	HDD2	CON2
硬盘槽 3	HDD3	CON3
硬盘槽 4	HDD4	CON4

SATA/SAS 背板背面

当安装此背板于机箱内时，此面则为朝向后面板的部份，在此面上包含电源连接插座，提供 SATA/SAS 插座与主板或 SAS 控制卡的连接插座。



插座	说明
SGPIO1	连接至主板上的 SATA SGPIO1 插座
SGPIO2	连接至主板上的 SAS PSGPIO1 插座
SGPIO3	连接至主板上的 SAS PSGPIO2 插座
BPSMB1	连接至主板上的前面板 SMB（BPSMB）插座
U1	连接至电源（PSU）所提供的 4-pin 电源插头
BP_Connector	连接至第二张 SAS 背板（选购）上的 BP 插座
CON1/CON2/ CON3/CON4	连接至主板上的 SATA/SAS 插座

当安装 PIKE RAID 卡后，请将 SGPIO_SEL1 跳线帽调整至 [2-3] 短路。

2.9 移除系统组件

当您在安装移除系统设备或是替换损坏的零组件时，或许需要移除先前所安装的系统组件。而本章节的内容就是要告诉大家如何移除与重新安装下列各项系统组件。

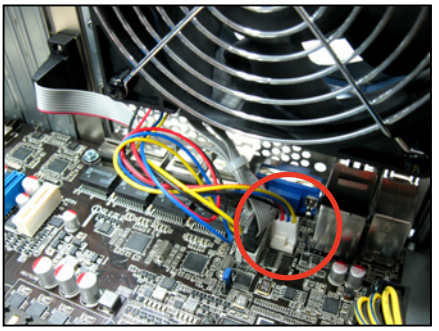
1. 后置系统风扇
2. 机箱底座垫片

2.9.1 系统风扇

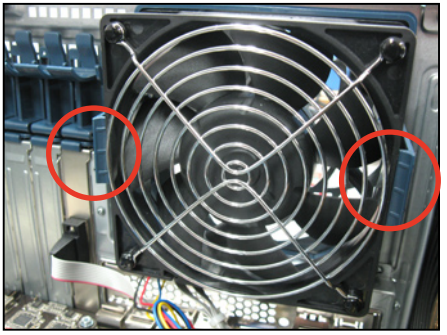
移除后置系统风扇

请依照以下的步骤，移除后置系统风扇：

1. 首先移除安装在主板上 REAR_ FAN1 插座上的风扇电源线。



2. 接着如下图所示，用双手手指将固定住风扇两端的塑料固定勾朝外扳开，让风扇可以脱离沟槽。



3. 再将风扇从机箱中，小心地取出。

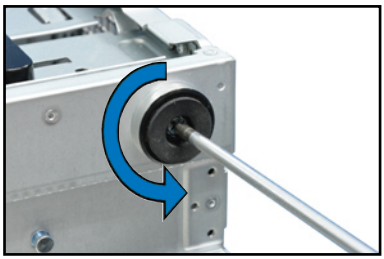
4. 如要装回系统风扇，请依照前面的步骤反向操作装回。

2.9.2 机箱底座垫片

为了放置的稳定，服务器在出货时即在机箱底部安装有四个底座垫片。当您想要将服务器安装到机架中（请参考第三章：高级安装中的相关介绍，并请参阅机架滑轨套件的用户手册），则您需要先将底座垫片移除：

请依照以下的步骤来移除机箱底座垫片：

1. 首先将机箱侧躺于平坦的桌面上。
2. 接着，使用十字的螺丝起子，如右图所示将底座垫片上的螺丝以逆时针方向旋转以便将此垫片拆除。
3. 请以相同的步骤，拆除剩下的底座垫片。



第三章
高级安装

3

在本章节中，将介绍本服务器之机架套件的安装方式，以符合您的设置需求。

3.1 准备机架用组件

- 于本章节中所介绍的系统组件并不包含在标准产品包装当中，而需另外购买。
- 推荐您当要将此主机安装机架前，请先确认上方有至少 1U 的空间，以保持最佳的散热效果。

移除机箱底座垫片

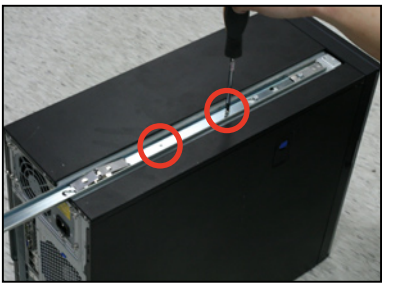
请参考关于机箱底座垫片的说明，将机箱底部的垫片移除。

移除上方盖板

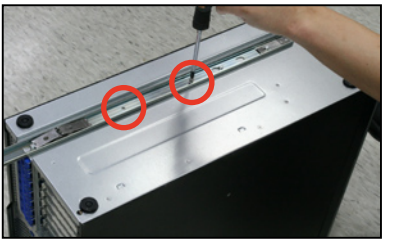
移除机箱顶部的盖板，并松开螺丝后，将盖板如右图所示的方向滑动推离机箱。

3.2 于服务器上安装内滑轨

1. 将内滑轨顺着机箱顶部安装滑轨的位置滑入。
2. 当移动至机箱上的螺丝安装孔位后，锁上二颗螺丝固定。



3. 然后在另一侧（位于直立式机箱的底部），也装上另一条内滑轨。

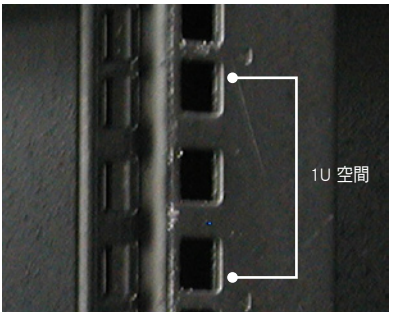


4. 分别在机箱的上方与底部使用三颗螺丝锁上机架耳片。

3.3 安装滑轨至机架上

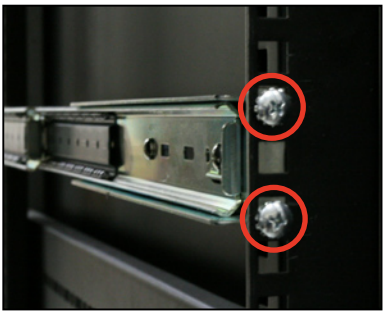
请依照以下的步骤，将滑轨固定至机架上：

1. 在机架上选择一个欲安装的 1U 空间，如右图所示。



2. 锁上二颗螺丝于欲装上机架的外滑轨上。

3. 将组装好的滑轨前端对准刚刚已放上螺帽的安装位置安装。
4. 从前端锁上 2 颗螺丝固定。

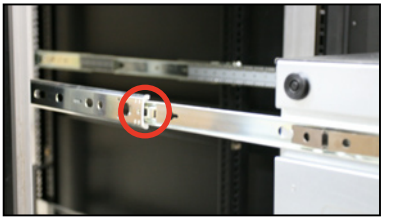


5. 接着在机架后方的安装也一样锁上 2 颗螺丝，将滑轨固定。
6. 然后继续在与此滑轨平行的另一侧，装上另一边的滑轨。
7. 请重复步骤 3 ～ 6 进行安装另一侧的滑轨。

3.4 安装服务器至机架上

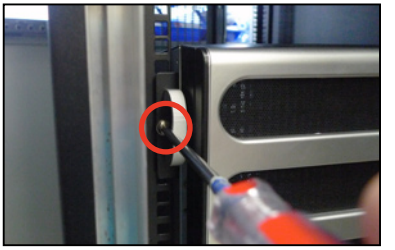
请依照以下的步骤，将服务器安装至机架上：

1. 请将服务器上的内滑轨对准机架上的滑轨安装。



2. 将服务器推入机架中。

3. 然后锁上螺丝，完成固定。



第四章
主板信息

4

本章提供有关本服务器内置的华硕主板的相关信息。包括主板的结构图、Jumper（跳线）设置、及连接端口位置等。

4.1 主板概述

在您开始安装之前，请确定您所购买的电脑主机机箱是否可以容纳本主板，并且机箱内的主板固定孔位是否能与本主板的螺丝孔位吻合。

为了让主板达到最佳化，推荐您将主板安装在一个兼容 ATX 1.1 的机箱内。

为方便在电脑主机机箱安装或取出主板，请务必先将电源（PSU）移开！当您安装或移除主板的时候，必须确保电源（PSU）的插头已经被移除，否则可能导致主板上的元件损坏。

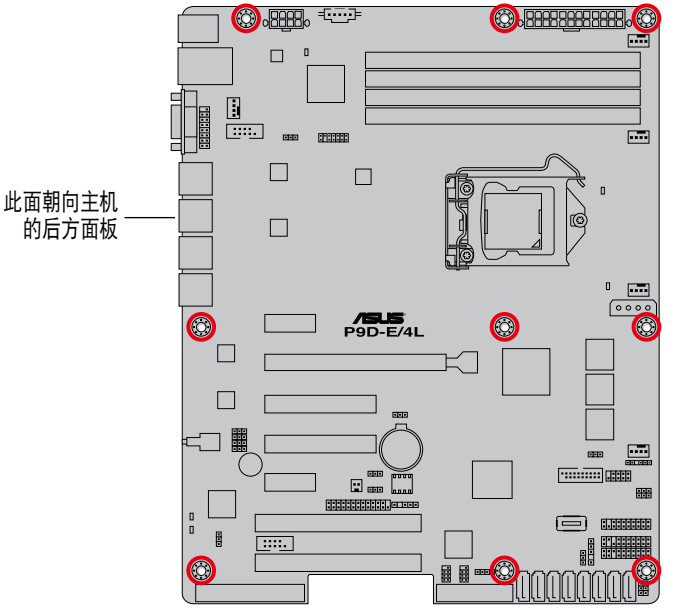
4.1.1 主板的摆放方向

当您安装主板到电脑主机机箱内时，务必确认安装的方向是否正确。带有外部端口的方向应是朝向主机机箱的后方面板，而且您也会发现主机机箱后方面板会有相对应的预留孔位。请参考下图所示。

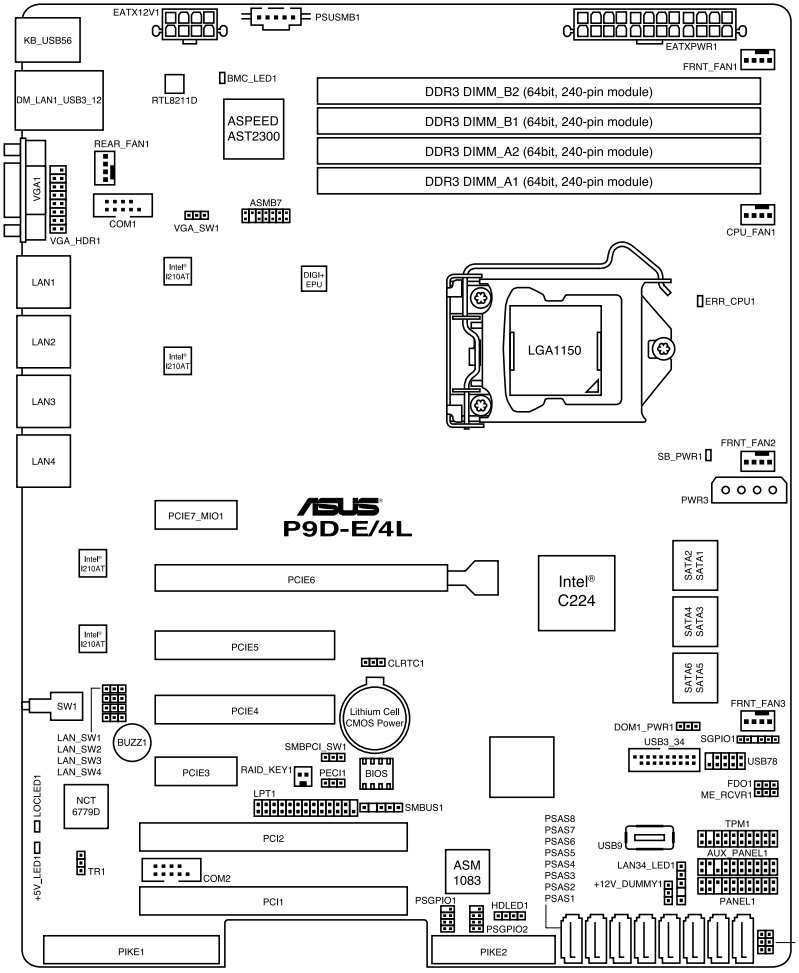
4.1.2 螺丝孔位

请将下图所圈选出来的“九”个螺丝孔位对准主机机箱内相对位置的螺丝孔，然后再一一锁上螺丝固定主板。

请勿将螺丝锁得太紧！否则容易导致主板的印刷电路板生成龟裂。



4.1.3 主板结构图


EATX12V1
PSUSMB1
EATXPWR1
KB_USB56
FRNT_FAN1
BMC_LED1
DM_LAN1_USB3_12
RTL8211D
ASPEED AST2300
DDR3 DIMM_B2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_B1 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A2 (64bit, 240-pin module)
DDR3 DIMM_A1 (64bit, 240-pin module)
REAR_FAN1
VGA1
COM1
VGA_SW1
ASMB7
CPU_FAN1
VGA_HDR1
LAN1
LAN2
LAN3
LAN4
Intel I210AT
DIGI+ EPU
LGA1150
ERR_CPU1
FRNT_FAN2
SB_PWR1
PWR3
PCIE7_MIO1
P9D-E/4L
PCIE6
Intel C224
SATA2
SATA1
SATA4
SATA3
SATA6
SATA5
PCIE5
CLRTC1
SW1
PCIE4
Lithium Cell CMOS Power
FRNT_FAN3
DOM1_PWR1
SGPIO1
USB3_34
USB78
LAN_SW1
LAN_SW2
LAN_SW3
LAN_SW4
BUZZ1
SMBPCI_SW1
PCIE3
RAID_KEY1
PECI1
BIOS
FDO1
ME_RCVR1
LPT1
SMBUS1
NCT 6779D
LOCLED1
PCI2
TPM1
AUX_PANEL1
USB9
PSAS8
PSAS7
PSAS6
PSAS5
PSAS4
PSAS3
PSAS2
PSAS1
+5V_LED1
TR1
COM2
ASM 1083
LAN34_LED1
+12V_DUMMY1
PANEL1
PCI1
PSGPIO1
HDLED1
PSGPIO2
PIKE1
PIKE2

4.1.4 主板的各项元件

插槽/插座		页码
1.	PCI Express x16 / PCI Express x8 / PCI Express x1 / PCI slot	4-6
2.	PIKE slot	4-7

内部指示灯		页码
1.	Standby Power LED (SB_PWR1)	4-8
2.	Baseboard Management Controller LED (BMC_LED1)	4-8
3.	CPU Warning LED (ERR_CPU1)	4-9
4.	Power LED (+5V_LED)	4-9
5.	Location LED (LOC_LED1)	4-10

开关与跳线选择区		Page
1.	Clear RTC RAM (CLRTC1)	4-11
2.	VGA controller setting (3-pin VGA_SW1)	4-12
3.	LAN controller setting (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2, LAN_SW3, LAN_SW4)	4-12
4.	RAID configuration utility selection (3-pin RAID_SEL1)	4-13
5.	Platform Environmental Control Interface (PECI) Setting (3-pin PECI1)	4-13
6.	LAN34_LED connector (5-pin LAN34_LED1)	4-14
7.	Parallel port connector (26-pin LPT1)	4-14
8.	VGA connector (16-pin VGA_HDR1)	4-15

后面板连接插座		页码
1.	PS/2 keyboard/mouse port (紫色/绿色)	4-16
2.	RJ-45 port for iKVM	4-16
3.	Video Graphics Adapter port	4-16
4.	RJ-45 ports for LAN.	4-16
5.	Location LED	4-16
6.	Power LED	4-16
7.	USB 2.0 ports 1 and 2	4-16
8.	USB 3.0 ports 1 and 2	4-16

内部连接插座		页码
1.	Serial ATA 6.0/3.0 Gbps connector (7-pin SATA 6Gbps 1-4 connector [淡蓝色]) (7-pin SATA 3Gbps 5-6 connector [黑色])	4-17
2.	PSAS connectors (7-pin PSAS1, PSAS2, PSAS3, PSAS4, PSAS5, PSAS6, PSAS7, PSAS8 [淡蓝色])	4-18
3.	Hard disk activity LED connector (4-pin HDLED1)	4-18
4.	USB 2.0 connector (10-1 pin USB78; A-Type USB9)	4-19
5.	USB 3.0 connector (20-1 pin USB3_34)	4-19
6.	Thermal sensor cable connectors (3-pin TR1)	4-20
7.	CPU, front, and rear fan connectors (4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, FRNT_FAN3, REAR_FAN1)	4-20
8.	Serial General Purpose Input/Output connector (6-1 pin SGPIO1)	4-21
	PIKE Serial General Purpose Input/Output connectors (8-1 pin PSGPIO1/2)	4-21
9.	Serial port connectors (10-1 pin COM1/COM2)	4-22
10.	Power Supply SMBus connector (5-pin PSUSMB1)	4-22
11.	Trusted Platform Module connector (20-1 pin TPM1)	4-23
12.	SATA DOM power connector (4-pin PWR3)	4-23
13.	ATX power connectors (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1)	4-24
14.	System panel connector (20-1 pin PANEL1)	4-25
15.	Auxiliary panel connector (20-2 pin AUX_PANEL1)	4-26

4.2 扩展插槽

为了因应未来会扩展系统性能的可能性，本主板提供了扩展插槽，在接下来的子章节中，将会描述主板上这些扩展插槽的相关信息。

安装/移除任何扩展卡之前，请暂时先将电脑的电源线拔出。如此可免除因电气残留于电脑中而发生的意外状况。

4.2.1 PCI Express x16 插槽（x16 link）

主板内置的 PCIE 6 插槽为提供一组 x16 Gen3 link，且当 PCIE 5 插槽已使用时，则会自动切换成 x8 link。这个插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能扩展卡。

4.2.2 PCI Express x16 插槽（x8 link）

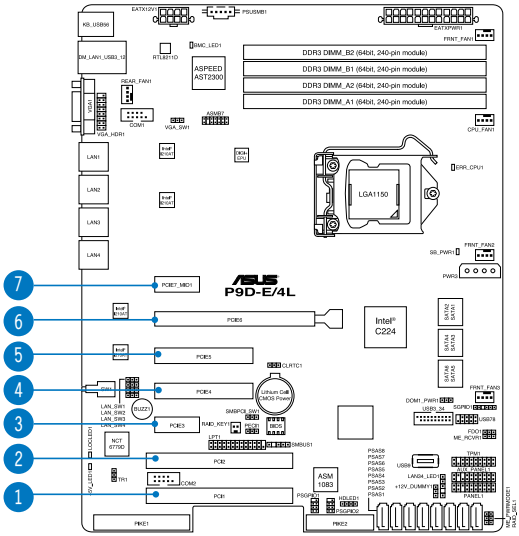
主板内置的 PCIE 4 与 PCIE 5 插槽提供一组 x8 link，这些插槽可支持 VGA 卡以及服务器等级的多种高性能扩展卡。

4.2.3 PCI Express x1 插槽（x1 link）

主板内置的 PCIE 3 与 PCIE 7 插槽提供一个 x1 Gen2 link 至 Intel® C224 PCH 芯片。

4.2.4 PCI 插槽

PCI 1 与 PCI 2 插槽支持如网卡、USB 卡，以及其他符合 PCI 规格的扩展卡。

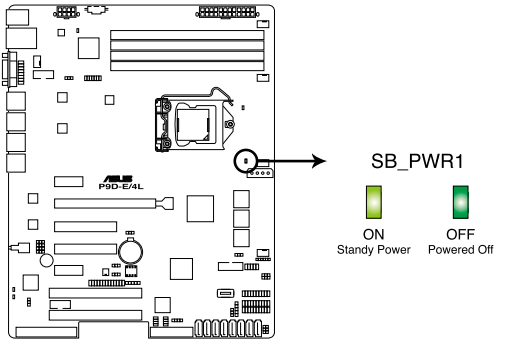


编号（插槽位置）	简述	
1（插槽 1）	PCI1	PCI 32 bit/ 33 MHz
2（插槽 2）	PCI2	PCI 32 bit/ 33 MHz
3（插槽 3）	PCIE3	PCI-E x1 (x1 Gen2 link)
4（插槽 4）	PCIE4	PCI-E x8 (x8 Gen3 link)
5（插槽 5）	PCIE5	PCI-E x8 (x8 Gen3 link)
6（插槽 6）	PCIE6	PCI-E x16 (x16 Gen3 link) (若插槽 5 已使用，则会自动降为 x8 link)
7（插槽 7）	PCIE7	PCI-E x1 (x1 Gen2 link)；支持 MIO-892

4.3 内部指示灯

1. 电力警示灯（SB_PWR1）

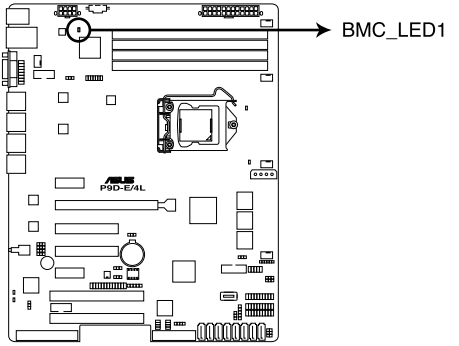
当主板上内置的电力指示灯亮着时，表示当前系统是处于正常运行、省电模式或者软关机的状态中，并非完全断电。这个警示灯可用来提醒您在安装或移除任何的硬件设备之前，都必须先移除电源，等待警示灯熄灭才可进行。请参考下图所示。



P9D-E/4L Standyby Power LED

2. BMC 警示灯（BMC_LED1）

绿色警示灯闪烁时表示 ASMB7 正常工作。



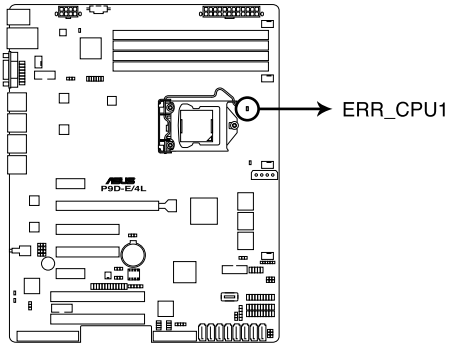
P9D-E/4L BMC LED

当安装华硕 ASMB7 后，此警示灯才有作用。

- 此闪动的指示灯功能只当安装华硕 ASMB7 才会显示。
- 当每次重新插入 AC 电源线时，您必须等候约 60 秒钟的时间以等待系统启动。

3. 处理器警告指示灯（ERR_CPU1/2）

当 CPU 发生错误或故障时，此 CPU 警示灯将会亮灯显示。

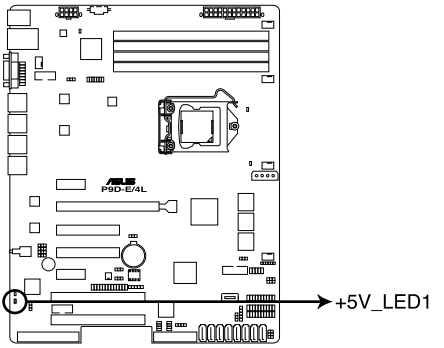


P9D-E/4L ERR CPU LED

这项警示的 LED 指示灯功能只有当安装华硕 ASMB7 管理卡才有作用。

4. 电源指示灯（+5V_LED1）

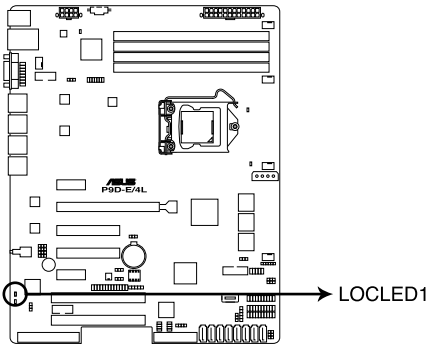
当此指示灯亮灯时，则表示已按下电源钮，而且系统已经启动。



P9D-E/4L +5V Power LED

5. Location 指示灯（LOCLED1）

当按下前面板上的 Location 按钮时，这个指示灯会亮灯。这个内置的 LED 指示灯功能就如同前面板 Location 指示灯一样，提供您方便地找到在机箱里指定的服务器模块的位置。



P9D-E/4L Location LED

4.4 跳线选择区

1. CMOS 配置数据清除（CLRTC1）

在主板上的 CMOS 内存中记载着正确的时间与系统硬件配置等数据，这些数据并不会因电脑电源的关闭而遗失数据与时间的正确性，因为这个 CMOS 的电源是由主板上的锂电池所供应。想要清除这些数据，可以依照下列步骤进行：

（1）关闭电脑电源，拔掉电源线。

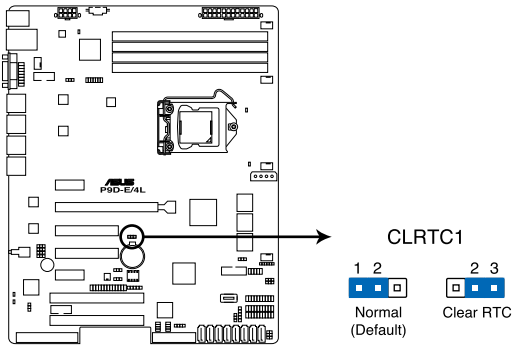
（2）将 CLRTC 跳线帽由 [1-2]（默认值）改为 [2-3] 约 5～10 秒钟（此时即清除 CMOS 数据），然后再将跳线帽改回 [1-2]。

（3）插上电源线，开启电脑电源。

（4）当启动步骤正在进行时按着键盘上的 <Del> 键进入 BIOS 程序画面重新设置 BIOS 数据。

除了清除 RTC RAM 的数据以外，请勿将主板上 CLRTC 的跳线帽由默认值的位置移除，因为这么做可能会导致系统启动失败。

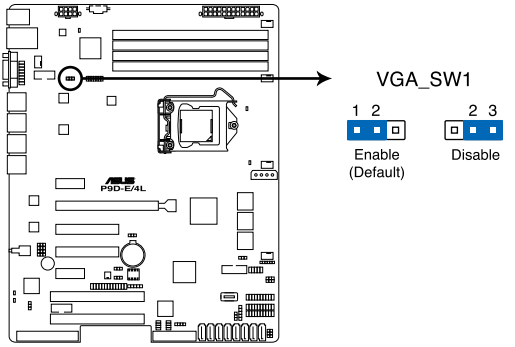
若上述的步骤没有作用，请将主板上的电池移除，并且再次将跳线帽依照上面的步骤来清除 CMOS RTC RAM 的数据。当完成清除的动作后，请再将电池装回主板上。



P9D-E/4L Clear RTC RAM

2. VGA 控制器设置（3-pin VGA_SW1）

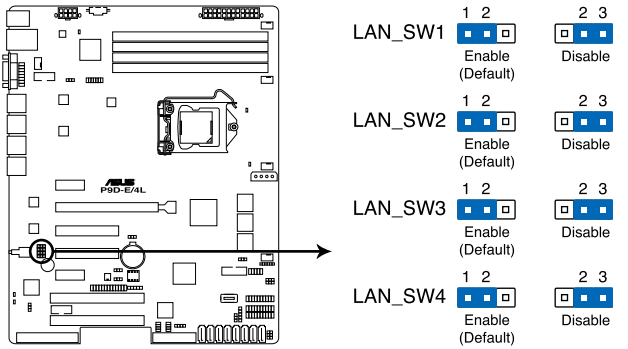
您可以通过本功能的设置来开启或关闭主板内置之 VGA 图形显示控制器功能。默认值为开启 [1-2]。



P9D-E/4L VGA setting

3. LAN 控制设置 (3-pin LAN_SW1, LAN_SW2, LAN_SW3, LAN_SW4)

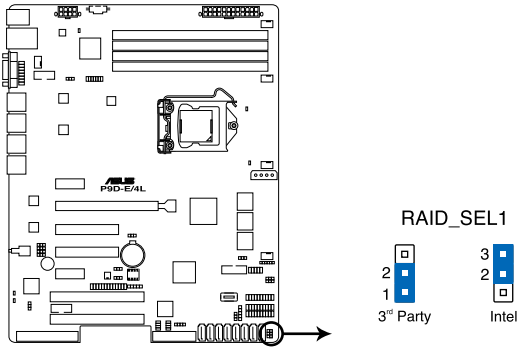
这些跳线可让您开启或关闭板载 Intel® I210 Gigabit 网络控制器。设为 [1-2] 短路则启动 Gigabit LAN 功能。



P9D-E/4L LAN setting

4. RAID 设置程序选择 (3-pin RAID_SEL1)

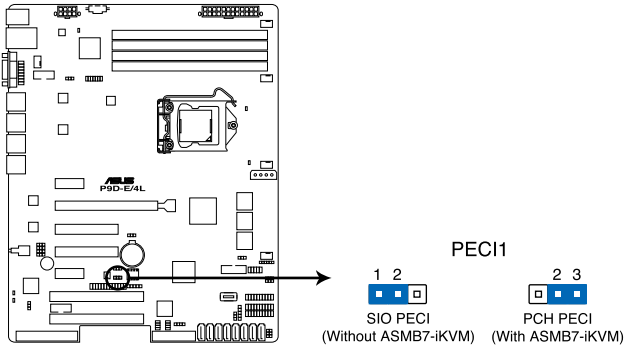
本跳线提供您选择 RAID 工具程序设置磁盘数组，当您要使用 Intel® Rapid Storage Technology 程序创建 RAID 磁盘数组时，请选择 [2-3] 短路。



P9D-E/4L RAID setting

5. 平台环境控制接口设置 (3-pin PECI1)

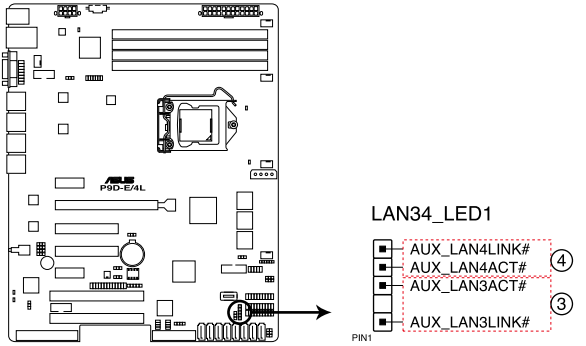
当已安装 ASMB7-iKVM 管理卡时，请设为 [2-3] 短路让 PECI (Platform Environmental Control Interface) 可以正确检测到信息。如未安装 ASMB7-iKVM 管理卡，则请设为 [1-2] 短路。



P9D-E/4L PECI setting

6. LAN34_LED 插座（5-1 pin LAN34_LED1）

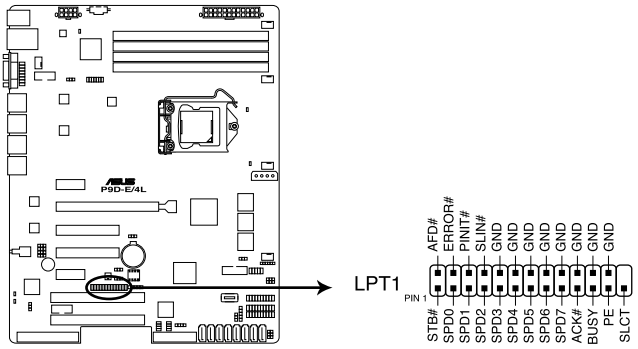
这些接针为显示于前面板上的 Gigabit 网络启动指示灯，请将 LAN LED 排线连接至背板上以显示网络启动指示灯。



P9D-E/4L LAN3 & LAN4 LED

7. 并口连接插座（26-1 pin LPT1）

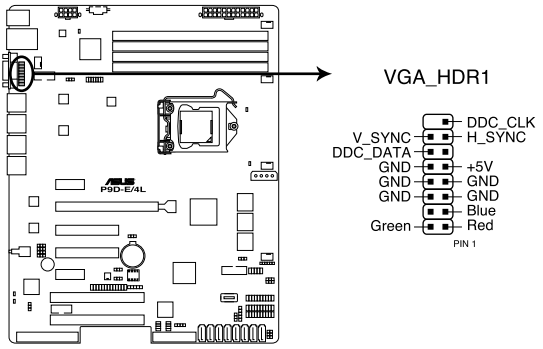
这个插座为并口，连接并口专用的排线，然后延伸至机箱后方的 I/O 端口上以支持并口之外围设备（如打印机）使用。



P9D-E/4L Parallel port connector

8. VGA 连接排针（10-1 pin VGA_HDR1）

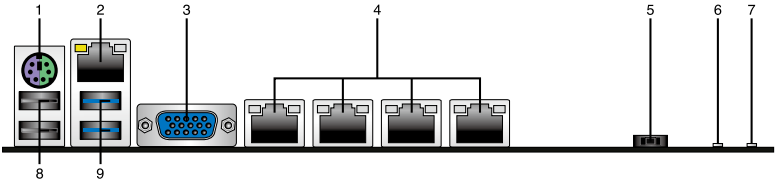
这个排针支持 VGA 高动态范围（High Dynamic-Range）接口。



P9D-E/4L VGA connector

4.5 元件与外围设备的连接

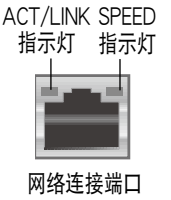
4.5.1 后面板连接端口



1. PS/2 键盘/鼠标复合连接端口（紫色/绿色）：提供连接 PS/2 键盘或鼠标。
2. iKVM 使用之 RJ-45 网络端口：这个网络端口为当安装 ASMB7 管理卡时，才有作用。
3. VGA 连接端口：此为连接支持 VGA（D-Sub）信号线输出的显示设备。
4. RJ-45 网络端口：这组由 Intel® 网络控制器支持的连接端口，可经由 Gigabit 网线连接至 LAN 网络。请参考下表中各灯号的说明。

网络指示灯之灯号说明

Activity/Link 指示灯		速度指示灯	
状态	描述	状态	描述
关闭	没有连接	关闭	连接速度 10 Mbps
橘色灯号	连接	橘色灯号	连接速度 100 Mbps
闪烁	数据传输中	绿色灯号	连接速度 1 Gbps



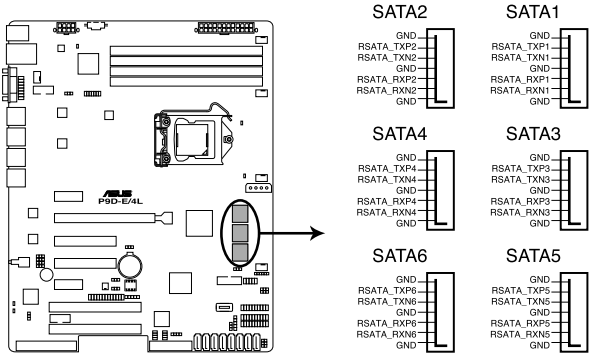
5. 电源按钮：按下此键进行启动。
6. LOCLED1：当按下前面板上的 Location 按钮时，这个指示灯会亮灯。这个内置的 LED 指示灯功能就如同前面板 Location 指示灯一样，提供您方便地找到在机箱里指定的服务器模块的位置。
7. 电源指示灯：当此指示灯亮灯时，则表示已按下电源钮，而且系统已经启动。
8. USB 2.0 连接端口 1 和 2：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 2.0 接口的设备。
9. USB 3.0 连接端口 1 和 2：这二组 4-pin 串行总线（USB）连接端口可连接到使用 USB 3.0 接口的设备。

4.5.2 内部连接端口

1. Serial ATA 连接端口
（7-pin SATA 6Gbps_1-4 [淡蓝色]）
（7-pin SATA 3Gbps_5-6 [黑色]）

这些连接端口由 Intel® C224 芯片所控制，可支持使用细薄的 Serial ATA 信号线连接 Serial ATA 硬盘，最高数据传输速度可达 6Gb/s。

若您安装了 Serial ATA 硬盘，您可以创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10 或 RAID 5 设置。



P9D-E/4L SATA connectors

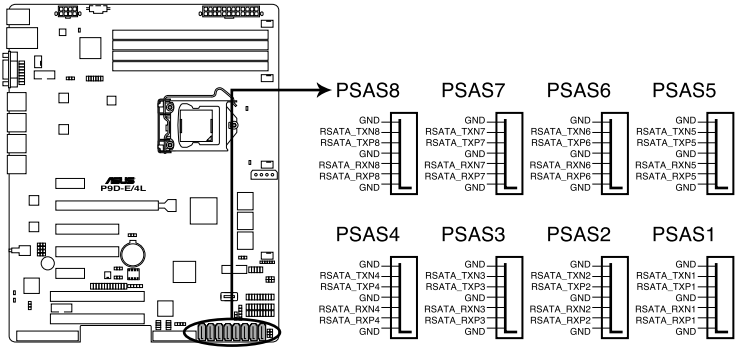
实际的数据传输速度取决于所安装的 Serial ATA 硬盘速度。

2. PSAS 设备连接插座

（7-pin PSAS1, PSAS2, PSAS3, PSAS4, PSAS5, PSAS6, PSAS7, PSAS8 [蓝色]）

本系统内的主板提供 8 个 SAS（Serial Attached SCSI）连接插座，此为新一代的存储技术，支持 Serial Attached SCSI 与 Serial ATA（SATA）硬盘设备，每个插座可以提供连接一个设备。

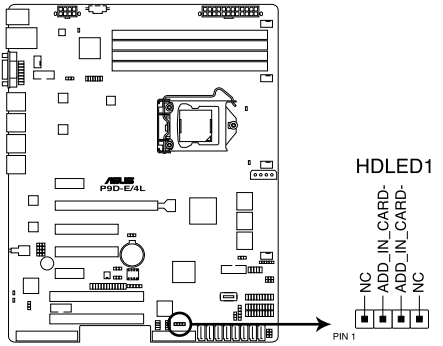
- 这些插座只当安装选购的华硕 PIKE RAID 控制卡时，才能使用。
- 当您安装支持 4 个连接端口的 PIKE RAID 控制卡时，请将 SAS 硬盘连接在主板上的 SAS 1~4 插座（蓝色）使用。



P9D-E/4L PSAS connectors

3. 硬盘读写动作指示灯连接排针 (4-pin HDLED1)

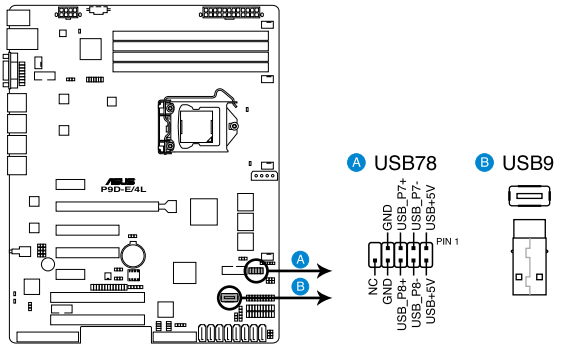
这个排针用来与 SAS 或 SATA 扩展卡连接。连接到 SAS 或 SATA 扩展卡的任何设备的读/写动作都会让前面板 LED 指示灯亮灯显示。



P9D-E/4L Storage card activity LED connector

4. USB 连接插座（10-1 pin USB78；A-Type USB9）

这些插槽可用来连接 USB 2.0 连接端口。将 USB 扩展套件连排线连接到 USB78，然后将扩展套件安装到机箱背部的一个空置插槽位置。这些 USB 扩展套件排线插槽支持 USB 2.0 规格，传输速率高达 480 Mbps。

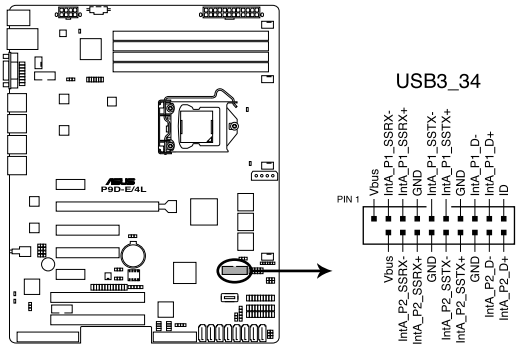


P9D-E/4L USB 2.0 connectors

3. USB 3.0 连接插槽（20-1 pin USB3_34）

这个插槽用来连接额外的 USB 3.0 连接端口模块，并与 USB 3.0 规格兼容，支持传输速率最高达 5.0Gbps。

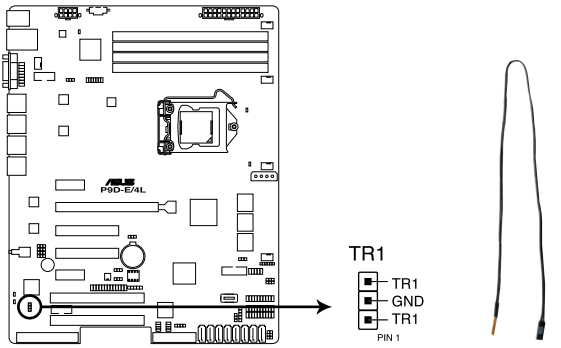
USB 3.0 连接端口可以向下兼容 USB 2.0，且亦支持具备快速充电（fasty-charging）功能的设备使用。



P9D-E/4L USB 3.0 connector

6. 温度检测连接排针 (3-pin TR1)

这些排针用与连接温度监控器。将温度检测连接排线的一端连接到这个排针，另一端连接到您要监控温度的设备。

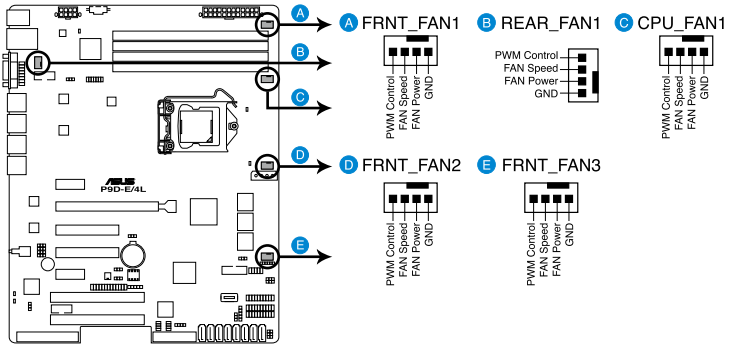


P9D-E/4L Thermal sensor cable connector

7. CPU、前端与后端风扇电源插座 (4-pin CPU_FAN1, FRNT_FAN1, FRNT_FAN2, FRNT_FAN3, REAR_FAN1)

这些插座支持连接散热风扇，将风扇电源线连接到主板上的风扇插座，请确认黑线需接到风扇电源插座上的接地端（GND）。连接风扇电源插座时，一定要注意到极性问题。

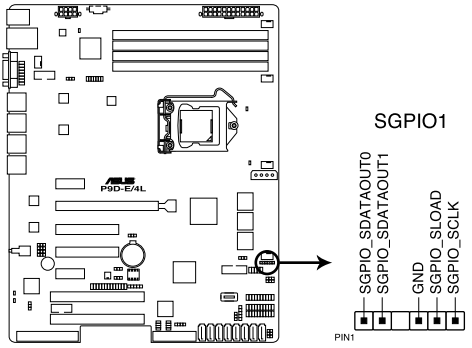
- 千万要记得连接风扇的电源，若系统中缺乏足够的风量来散热，那么很容易因为主机内部温度逐渐升高而导致死机，甚至更严重者会烧毁主板上的电子元件。
- 注意：这些插座并不是跳线！不要将跳线帽套在它们的针脚上。
- 所有风扇都支持华硕智能风扇（Smart Fan）控制技术。



P9D-E/4L FAN connectors

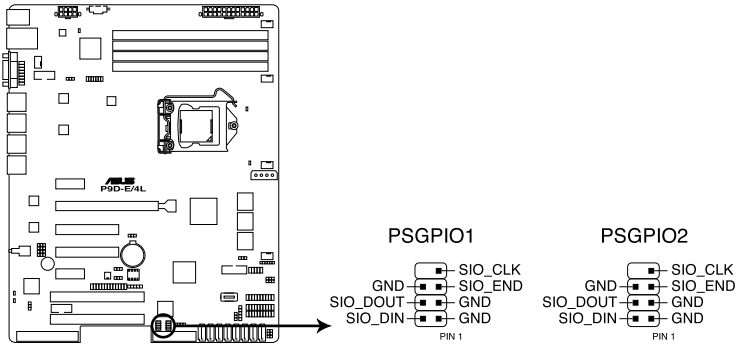
8. 串行通用输出/输入插座（6-1 pin SGPIO1）

这个插座为使用在 SGPIO1 外围设备，提供给 Intel Rapid Storage 技术 RAID SATA 指示灯以控制 LED 显示模式、设备信息与通用数据。



P9D-E/4L SGPIO connector

PIKE 使用的 PSGPIO 1/2 插座

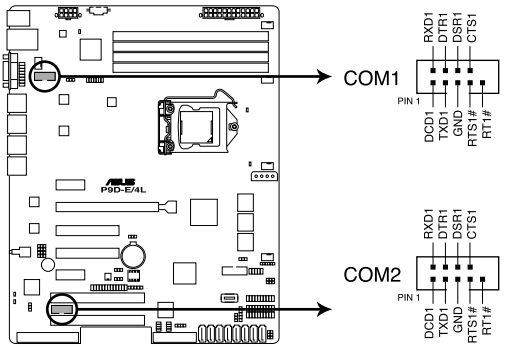


P9D-E/4L PSGPIO1/2 connectors

只有当选购并安装华硕 PIKE SAS RAID 控制卡后，这些插座所提供的功能才有作用。

9. 串行连接插座 (10-1 pin COM1/COM2)

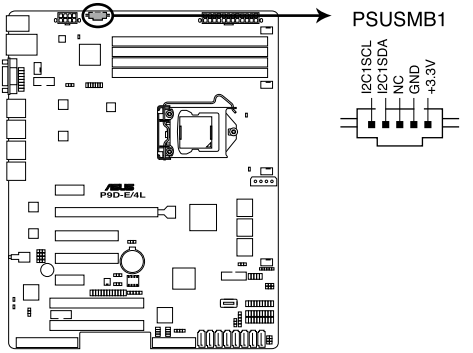
这些插座用来连接串口（COM）。将串口模块的信号线连接至这个插座，接着将该模块安装至机箱后面板空的插槽中。



P9D-E/4L Serial port connectors

10. 电源 SMBus 连接插座 (5-pin PSUSMB1)

您可以通过本组插座连接到电源系统管理总线（SMBus，System Management Bus）接口设备来读取电源信息。设备通过 SMBus 接口与 SMBus 主机与/或其他 SMBus 设备进行通信。

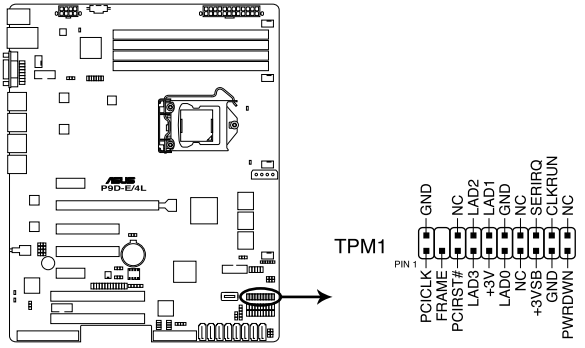


P9D-E/4L Power supply SMBus connector

本插座只当您安装华硕 ASMB7 系列管理卡后才有作用。

11. TPM 排线插槽（20-1 pin TPM）

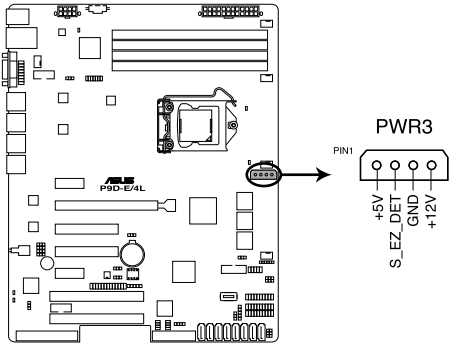
本插座支持安全性平台模块（TPM）系统，该系统可进行安全性存储金钥、数码认证、密码与数据。此外，TPM 系统也可协助增进网络安全，保护数码辨识功能，并确保平台的集成性。



P9D-E/4L TPM connector

12. SATA DOM 电源插座（4-pin PWR3）

这个 4-pin 的插座提供 5V 电源，提供部分 SATA DOM（Disk on Module）的设备使用相符合的排线连接。



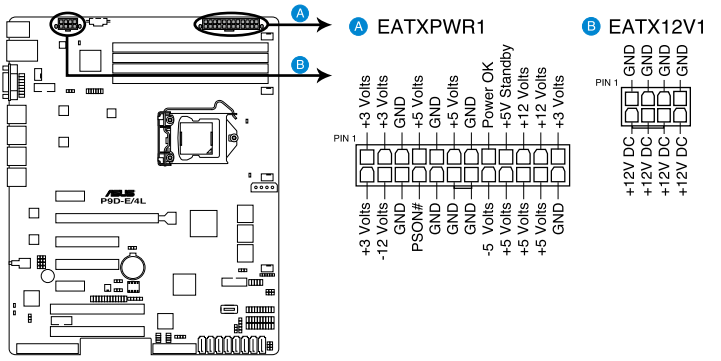
P9D-E/4L SATA DOM power connector

- SATA DOM 电源插作为只做输出电源用途，其最大输出电流为 1A（安培）。
- 请确认您使用的 ATA DOM 设备所使用的电源为少于 1A（安培）。

13. ATX 电源插座 (24-pin EATXPWR1, 8-pin EATX12V1)

这个插座为提供给 ATX 电源使用。由电源所提供的连接插头已经过特别设计，只能以一个特定方向插入主板上的电源插座。找到正确的插入方向后，只需稳稳地将之套进插座中即可。

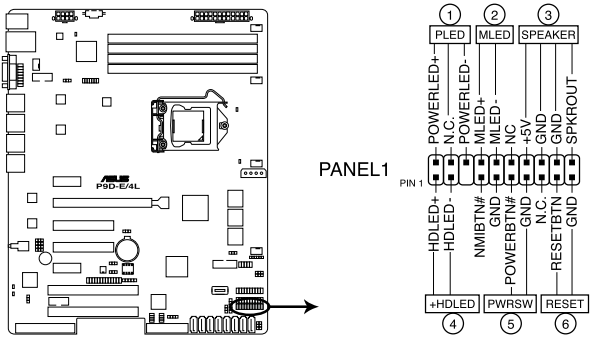
- 请务必连接 24+8-pin 电源插座，否则系统将不会启动。
- 若您想要安装其他的硬件设备，请务必使用较高功率的电源（PSU）以提供足够的设备用电需求。若电源（PSU）无法提供设备足够的用电需求，则系统将会变得不稳定或无法启动。
- 本主板支持 ATX2.0 或升级版本的电源（PSU）。
- 若您想要安装功率消耗较大的硬件设备，请务必使用较高功率的电源以提供足够的设备用电需求。



P9D-E/4L ATX power connectors

14. 系统控制面板连接排针（20-pin PANEL1）

这一组连接排针包括了数个连接到电脑主机前面板的功能接针。以下将针对各项功能作逐一简短说明。



P9D-E/4L System panel connector

(1) 系统电源指示灯连接排针（3-pin PLED）

这组排针可连接到电脑主机面板上的系统电源指示灯。在您启动电脑并且使用电脑的情况下，该指示灯会持续亮着；而当指示灯闪烁亮着时，即表示电脑正处于睡眠模式中。

(2) 信息指示灯号接针（2-pin MLED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机前面板上的信息指示灯，为指示启动时的状态，从启动时亮起至载入操作系统时，指示灯会随即亮起。

(3) 机箱音箱连接排针（4-pin SPEAKER）

这组排针连接到电脑主机机箱中的音箱。当系统正常启动便可听到哔哔声，若启动时发生问题，则会以不同长短的音调来警示。

(4) 硬盘动作指示灯号接针（2-pin +HDLED）

这组 2-pin 的接针可连接到电脑主机面板上的硬盘动作指示灯，一旦硬盘有存取动作时，指示灯随即亮起。

(5) ATX 电源/软关机开关连接排针（2-pin PWRSW）

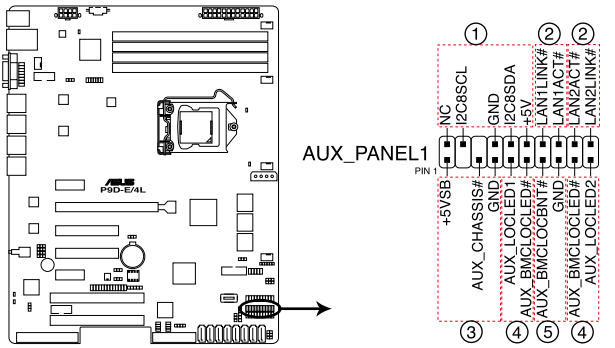
这组排针连接到电脑主机面板上控制电脑电源的开关。您可以根据 BIOS 程序或操作系统的设置，来决定当按下开关时电脑会在正常运行和睡眠模式间切换，或者是在正常运行和软关机模式间切换。若要关机，请持续按住电源开关超过四秒的时间。

(6) 热启动开关连接排针（2-pin RESET）

这组排针连接到主板上的 Reset 开关。可以让您在不需要关掉电脑电源即可重新启动，尤其在系统死机的时候特别有用。

15. 系统控制面板辅助连接排针（20-2 pin AUX_PANEL1）

本组接针支持数个服务器上的功能，下述将针对各项功能做逐一简短说明。



P9D-E/4L Auxiliary panel connector

(1) 前面板 SMBus 连接排针（6-1 pin FPSMB）

这个为提供前面板 SMBus 排线连接至前面板显示状态。

(2) 网络状态指示灯（2-pin LAN1_LINKACTLED, LAN2_LINKACTLED）

这两组排针为使用 Gigabit 网络指示灯连接线来连接至前面板显示状态。

(3) 机箱开启警示连接排针（4-1 pin CASEOPEN）

这组排针提供给设计有机箱开启检测功能的电脑主机机箱之用。此外，尚须搭配一个外接式检测设备，譬如机箱开启检测感应器或者微型开关。在本功能启用时，若您有任何移动机箱元件的动作，感应器会随即检测到并且送出一信号到这组接针，最后会由系统记录下这次的机箱开启事件。默认设置为 CASEOPEN 与 GND 接脚短路，此功能关闭。

(4) Locator 指示灯号连接排针（2-pin LOCATORLED1, 2-pin LOCATORLED2）

这些排针为前面板 Locator LED1 与 LED2 指示灯号，连接 Locator LED 排线至这些 2-pin 排针上。当您按下 Locator 按键时，指示灯则会亮灯显示。

(5) Locator 按钮/开关（2-pin LOCATORBTN#）

这组排针为连接前面板 Locator 按钮。这个按钮可以当您在按下后，从主机后方的亮灯处，来找到有问题主机的正确位置。

第五章
BIOS 程序设置 5

BIOS 程序调校的优劣与否，和整个系统的运行性能有极大的关系。针对自己的配备来作最佳化 BIOS 设置，可让您的系统性统再提升。本章节将逐一说明 BIOS 程序中的每一项配置设置。

5.1 管理、升级您的 BIOS 程序

下列软件让您可以管理与升级主板上的 BIOS 设置。

1. ASUS CrashFree BIOS 3：当 BIOS 程序毁损时，使用可启动的 U 盘来升级 BIOS 程序。
2. ASUS EzFlash：使用 U 盘升级 BIOS。
3. BUPDATER 程序：使用可启动的 U 盘，在 DOS 环境下升级 BIOS 程序。

上述软件请参考相关章节的详细使用说明。

推荐您先将主板原始的 BIOS 程序备份到可启动的 U 盘中，以备您往后需要再次安装原始的 BIOS 程序。使用华硕在线升级（ASUS Update）程序来拷贝主板原始的 BIOS 程序。

5.1.1 华硕 CrashFree BIOS 3 程序

华硕最新自行研发的 CrashFree BIOS 3 工具程序，让您在当 BIOS 程序和数据被病毒入侵或毁损时，可以轻松的从驱动及应用程序光盘中，或是从含有最新或原始的 BIOS 文件的 U 盘中恢复 BIOS 程序的数据。

在运行升级 BIOS 程序之前，请准备随货附赠的驱动及应用程序光盘程序，或是存有 BIOS 文件的U 盘。

使用 U 盘恢复 BIOS 程序

请依照以下步骤，使用 U 盘恢复 BIOS 程序。

1. 将存储有原始或升级的 BIOS 程序文件的 U 盘插入 USB 端口，并启动系统。
2. 接着程序会自动检查 U 盘中原始的或最新的 BIOS 文件，然后开始进行升级至完成。

请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统！此举将会导致系统损毁！

在驱动及应用程序光盘中的 BIOS 程序文件，也许并非为最新的 BIOS 文件版本，请至华硕网站（http://www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 文件。

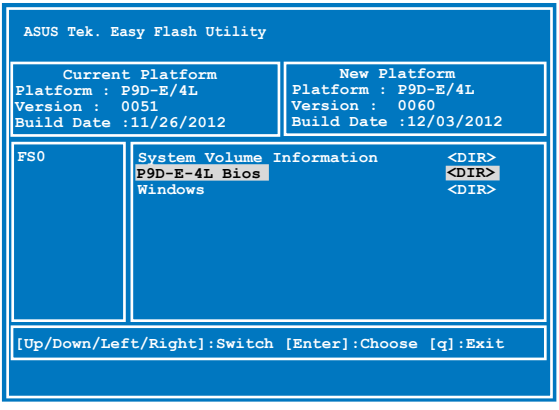
5.1.2 使用华硕 EzFlash 升级 BIOS 程序

华硕 EzFlash 程序让您能轻松的升级 BIOS 程序，可以不必再通过启动盘的冗长程序或是到 DOS 模式下运行。

- 请至华硕网站 http://www.asus.com.cn 下载最新的 BIOS 程序文件。
- 以下的 BIOS 画面只能参考，实际的 BIOS 或许不一样，请依实际所看到的为准。

请依照下列步骤，使用 EzFlash 来升级 BIOS：

1. 将已存好最新版的 BIOS 文件的 U 盘插入 USB 端口。
2. 进入 BIOS 设置程序。来到 Tool 菜单，选择 ASUS EZ Flash Utility 后并按下<Enter> 键将其开启。



3. 按下 <Tab> 键可以切换至 Drive 字段。
4. 按键盘上面的上/下方向键移动至存放有最新 BIOS 文件的 U 盘目录，然后再按 <Enter> 键。
5. 按下 <Tab> 键切换至 Folder Info 字段。
6. 按键盘上面的上/下方向键选择 BIOS 文件，然后按 <Enter> 键运行 BIOS 升级操作。
7. 当完成时，请重新启动系统。

- 本功能只支持采用 FAT 32/16 格式的单一磁区 U 盘。
- 当升级 BIOS 时，请勿关闭或重置系统以避免系统启动失败。

请载入默认的 BIOS 设置，以确保系统兼容性与稳定性。按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。

5.1.3 BUPDATER 工具程序

以下的 BIOS 画面只能参考，请依您所见的实际 BIOS 画面为准。

BUPDATER 工具程序提供您可以在 DOS 环境下，使用存储有升级的 BIOS 文件的 U 盘来升级 BIOS 文件。

升级 BIOS 文件

请依照以下的步骤，使用 BUPDATER 工具程序来升级 BIOS 文件：

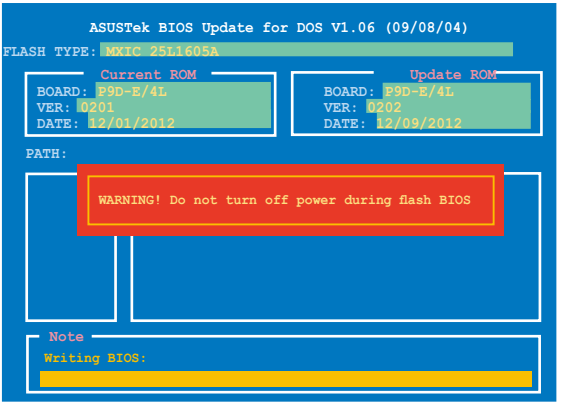
1. 请先访问华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新主板的 BIOS 文件。并将文件存储至可启动的 U 盘内。
2. 然后将华硕支持网站（support.asus.com）上的 BUPDATER 工具程序（BUPDATER.exe），下载并存储至同一个可启动的 U 盘内。
3. 将系统启动至 DOS 环境下，然后使用键盘输入命令：

   BUPDATER /i [filename].CAP

[filename] 这里的意思就是输入存放在 U 盘里头的最新或原本 BIOS 文件名称，然后按 <Enter> 键。

```
A:\>BUPDATER /i[file name].CAP
```

4. 程序会进行检查文件，然后开始升级 BIOS 文件。



请勿在升级 BIOS 程序文件时关闭或重新启动系统，此举将会导致系统损毁！

5. 完成升级后，程序会回到 DOS 画面，请重新启动系统，通过硬盘启动。

5.2 BIOS 程序设置

主板拥有一片可编辑的固件芯片，您可以依照 5.1 管理、升级您的 BIOS 程序 部分的描述升级 BIOS 程序。

若您是自行安装主板，那么当重新设置系统、或是看到 Run Setup 提示信息出现时，您必须输入新的 BIOS 设置值。本章节将向您介绍如何进行 BIOS 程序的设置。

即使您现在不需要使用这个设置程序，您也可以在将来更改系统设置。例如，您可以设置密码或对电源管理设置进行更改。这些都需要您在 BIOS 程序中设置，这样系统才能将它们存储到芯片中的 CMOS RAM 中，进而完成这些更改。

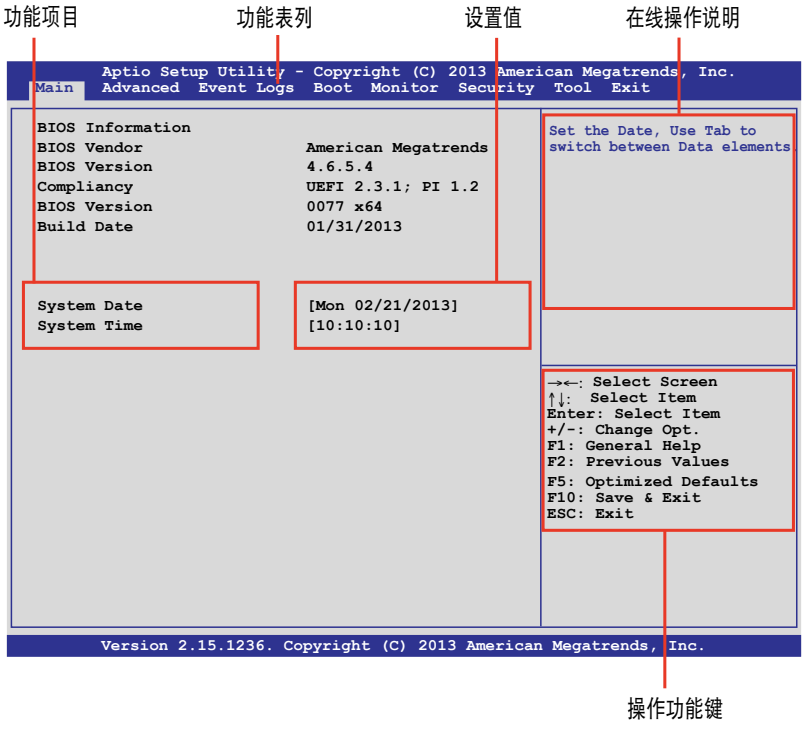
主板上的固件芯片中存储有设置程序。当您启动时，可以在系统开机自检（Power-On Self-Test，POST）过程中按下 <Del> 键，就可以启动设置程序；否则，开机自检功能会继续进行。

要在 POST 过程结束后再进行设置，您需要按下<Ctrl> + <Alt> + <Del>键或者直接按下机箱上的 RESET 键重新启动。您也可以将电脑关闭然后再重新启动。如果前两种方式无效，再选用最后一种方式。

设置程序以简单容易使用为目标，更方便的进行系统设置。程序采用菜单模式，您可以轻松地浏览选项，进入子菜单点击您要的设置，假如您不小心选择到错误的设置，而不知道如何补救时，本设置程序提供一个快捷键直接恢复到上一个设置，这些将在以下的章节中有更进一步的说明。

- BIOS 程序的出厂默认值可让系统运行处于最佳性能，但是若系统因您改变 BIOS 程序而导致不稳定，请读取出厂默认值来保持系统的稳定。请按下 <F5> 键并选择 Yes 以载入默认的 BIOS 设置。
- 本章节的 BIOS 画面只能参考，有可能与您所见到的实际画面有所差异。
- 请至华硕网站（www.asus.com.cn）下载最新的 BIOS 程序文件来获得最新的 BIOS 程序信息。

5.2.1 BIOS 程序菜单介绍



5.2.2 程序功能表列说明

BIOS 设置程序最上方各菜单功能说明如下：

Main	本项目提供系统基本设置。
Event Logs	本项目提供更改事件记录设置。
Advanced	本项目提供系统高级功能设置。
Monitor	本项目显示系统温度、电源状态与更改风扇设置。
Boot	本项目提供启动磁盘设置。
Tool	本项目提供特殊功能的设置。
Exit	本项目提供退出 BIOS 设置程序与出厂默认值还原功能。

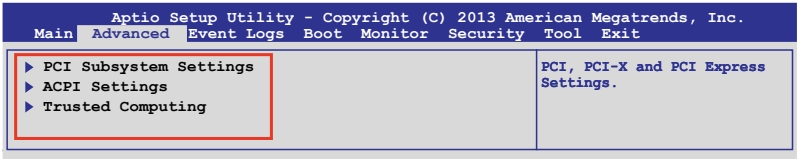
使用左右方向键移动选项，可切换至另一个菜单画面。

5.2.3 菜单项目

于功能表列选定选项时，被选择的功能将会反白，假设您选择 Main 功能，则会显示 Main 菜单的项目。点击菜单中的其他项目（如：Event Logs、Advanced、Monitor、Boot、Tool 与 Exit）也会出现该项目不同的选项。

5.2.4 子菜单

在菜单画面中，若功能选项的前面有一个小三角形标记，代表此为子菜单，您可以利用方向键来选择，并且按下 <Enter> 键来进入子菜单。



5.2.5 操作功能键说明

在菜单画面的右下方为操作功能键说明，请参照功能键说明来选择及改变各项功能。

5.2.6 在线操作说明

在菜单画面的右上方为当前所选择的作用选项的功能说明，此说明会依选项的不同而自动更改。

5.2.7 设置值

这些存在于菜单中的设置值是提供给用户选择与设置之用。这些项目中，有的功能选项只为告知用户当前运行状态，并无法更改，那么此类项目就会以淡灰色显示。而可更改的项目，当您使用方向键移动项目时，被选择的项目以反白显示，代表这是可更改的项目。当您选择一个项目并按下 <Enter> 键后，就会显示该项目的选项。

5.2.8 设置窗口

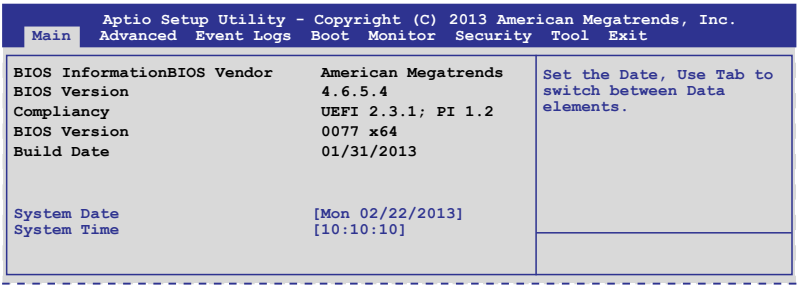
在菜单中请选择功能项目，然后按下 <Enter> 键，程序将会显示包含此功能所提供的选项小窗口，您可以利用此窗口来设置您所想要的设置。

5.2.9 滚动条

在菜单画面右方若出现如右图的滚动条画面，即代表此页选项超过可显示的画面，您可利用上/下方向键或是 <PageUp>、<PageDown> 键来切换画面。

5.3 主菜单（Main Menu）

当您进入 BIOS 设置程序时，首先出现的第一个画面即为主菜单，内容如下图。主菜单提供您查看基本的系统信息与允许您设置系统日期、时间、语言与安全设置。



5.3.1 System Date

提供您设置设置系统的日期 [星期 月/日/年]。

Day = 星期几

mm = 月（使用数字键输入）

dd = 日（使用数字键输入）

yyyy = 年（numeric value）

5.3.2 System Time

提供您设置设置系统的时间 [星期 月/日/年]。

hh = 时（使用数字键输入）

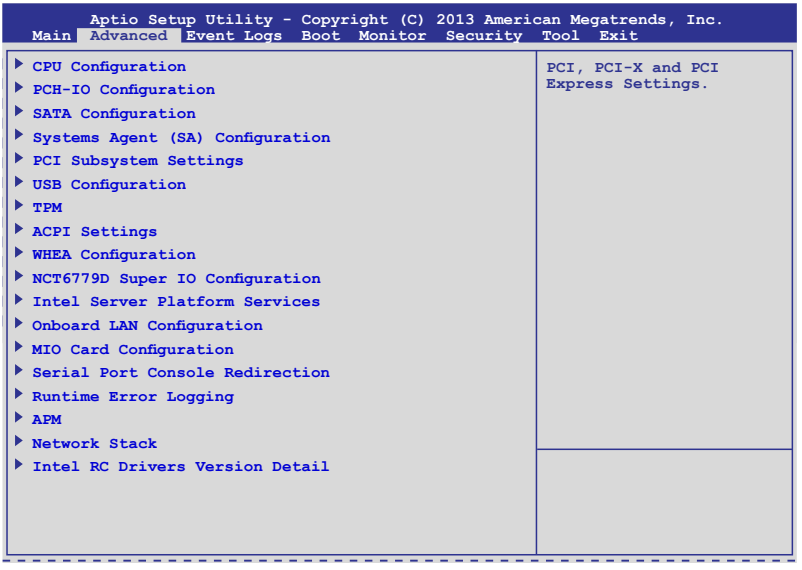
mm = 分（使用数字键输入）

ss = 秒（使用数字键输入）

5.4 高级菜单（Advanced menu）

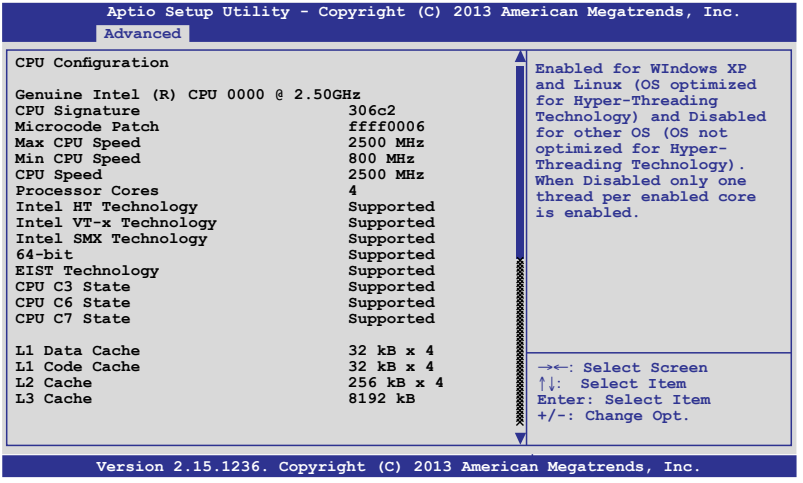
高级菜单可让您改变中央处理器与其他系统设备的详细设置。

注意！在您设置本高级菜单时，不正确的数值将导致系统损毁。



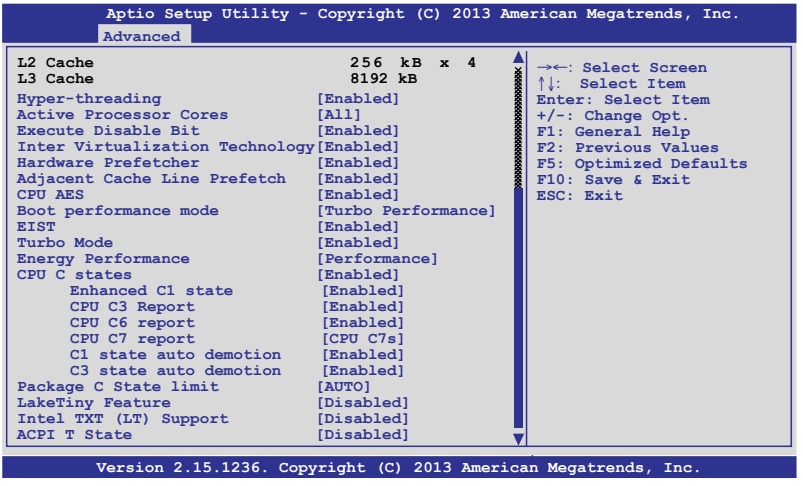
5.4.1 处理器设置（CPU Configuration）

本项目可让您得知中央处理器的各项信息，以及更改中央处理器的相关设置。若部份项目未显示，则表示您所安装的您的处理器不支持该项功能。



使用向上/向下方向键，可以浏览第二页的功能项目。

若想快速跳至第二页浏览，可以按键盘上的 Page Down 按钮，按下 Page Up 按钮则可以回到第一页。



Hyper-threading [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Intel Hyper-Threading（超线程）技术，当关闭（Disabled）时，只会启动单线程核心。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Active Processor Cores [All]

提供您选择每个处理器封包的 CPU 核心数。设置值有：[All] [1] [2] [3]

Execute-Disable Bit [Enabled]

当本项目设置为 [Disabled] 时，BIOS 程序会迫使 XD 功能总是降低至 0。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel(R) Virtualization Technology [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Intel® Virtualization 技术，当启用时可以让硬件平台同时运行多重的操作系统，启用后可以让一个系统来虚拟成数个系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

本项目为启用或关闭硬件 Prefetcher 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Line Prefetch [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 Adjacent Cache Line Prefetch 功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU AES [Enabled]

启用或关闭 CPU 高级加密标准命令。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Boot performance mode [Turbo Performance]

本项目提供您在切换操作系统前 BIOS 设置选择的性能状态。设置值有：[Max Non-Turbo Performace] [Max Battery] [Turbo Performance]

EIST [Enabled]

提供您启用或关闭 EIST（Enhanced Intel SpeedStep Technology）功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Turbo Mode [Enabled]

本项目只当 EIST 项目设为 [Enabled] 时才会显示，并提供您启用或关闭 Intel® Turbo Mode 技术。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Energy Performance [Performance]

本项提供您在性能与省电两者之间做最佳化的选择。设置值有：[Performance] [Balanced Performance] [Balanced Energy] [Energy Efficient]

CPU C states [Enabled]

提供您启用或关闭 CPU C states 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

以下的项目只当 CPU C states 设置为 [Enabled] 时才会显示。

Enhanced C1 State [Enabled]

本项为启用或关闭 Enhanced C1 state。设置值有：[Enabled] [Disabled]

CPU C3 Report [Enabled]

启用或关闭 CPU C3 回报至操作系统。设置值有：[Enabled] [Disabled]

CPU C6 Report [Enabled]

启用或关闭 CPU C6 回报至操作系统。设置值有：[Disabled] [Enabled]

CPU C7 Report [CPU C7s]

本项目为启用或关闭 CPU C7 回报至操作系统。设置值有：[Disabled] [CPU C7] [CPU C7s]

C1 state auto demotion [Enabled]

若本项目设为 [Enabled]，CPU 会根据非核心自动降级信息将 C3/C6/C7 要求降为 C1。设置值有：[Disabled] [Enabled]

C3 state auto demotion [Enabled]

若本项目设为 [Enabled]，CPU 会根据非核心自动降级信息将 C6/C7 要求降为 C3。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Package C State limit [AUTO]

提供您设置 Package C State 限制至 AUTO。设置值有：[C0/C1] [C2] [C3] C6] [C7] [C7s] [AUTO]

LakeTiny Feature [Disabled]

启用或关闭 LakeTiny 以供 C state 设置。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Intel TXT (LT) Suppot [Disabled]

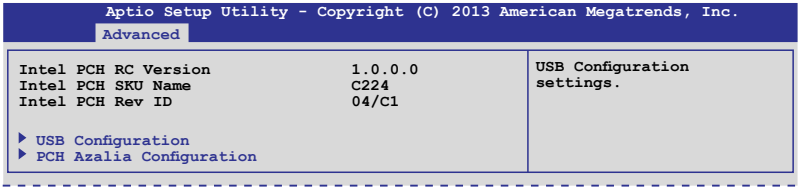
启用或关闭 Intel TXT (LT) 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

ACPI T State [Disabled]

启用或关闭 ACPI T state。设置值有：[Disabled] [Enabled]

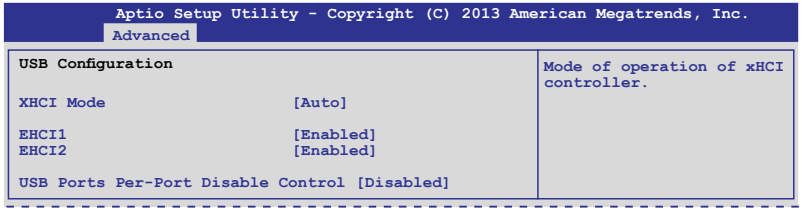
5.4.2 PCH-IO 设置

提供您设置 PCH 参数。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Intel PCH RC Version 1.0.0.0
Intel PCH SKU Name C224
Intel PCH Rev ID 04/C1
USB Configuration
PCH Azalia Configuration
USB Configuration settings.

USB 设置

提供您设置 USB Configuration 里的项目。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
USB Configuration
XHCI Mode [Auto]
EHCI1 [Enabled]
EHCI2 [Enabled]
USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]
Mode of operation of xHCI controller.

XHCI Mode [Auto]

本项提供您设置 xHCI 控制器的操作模式。设置值有：[Auto] [Enabled] [Disabled]

EHCI1 / EHCI2 [Enabled]

提供您控制 USB EHCI (USB 2.0) 功能。一组 EHCI 控制器则必须总是开启 。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]

本项提供您控制关闭 USB 连接端口（0-13）。设置值有：[Auto] [Disabled] [Enabled]

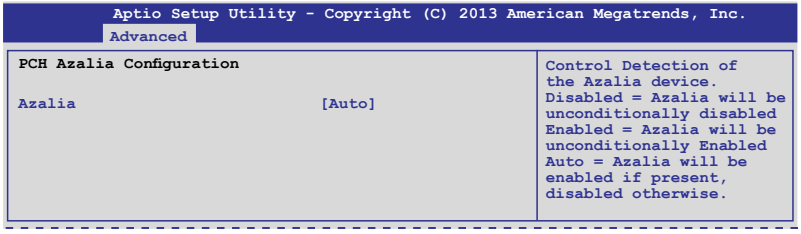
USB Port #0-#13 Disable [Enabled]

本项目只当 USB Ports Per-Port Disable Control 设为 [Enabled] 时才会显示。

本项目为提供控制启用或关闭所有的 USB 连接端口（0-13）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

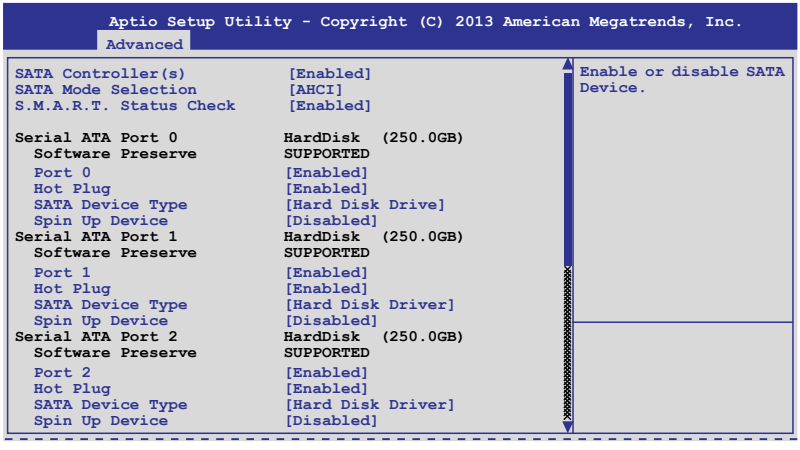
PCH Azalia Configuration

提供您控制检测 Azalia 设备。设置值有：[Auto] [Disabled]


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
PCH Azalia Configuration
Azalia [Auto]
Control Detection of the Azalia device.
Disabled = Azalia will be unconditionally disabled
Enabled = Azalia will be unconditionally Enabled
Auto = Azalia will be enabled if present, disabled otherwise.

5.4.3 SATA 设置（SATA Configuration）

当进入设置画面时，BIOS 会自动检测当前现有的 SATA 设备。若该 SATA Port 项目显示为 Not Present，则表示对应的该连接端口并未连接 SATA 设备。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
SATA Controller(s) [Enabled]
SATA Mode Selection [AHCI]
S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]
Serial ATA Port 0 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Port 0 [Enabled]
Hot Plug [Enabled]
SATA Device Type [Hard Disk Drive]
Spin Up Device [Disabled]
Serial ATA Port 1 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Port 1 [Enabled]
Hot Plug [Enabled]
SATA Device Type [Hard Disk Driver]
Spin Up Device [Disabled]
Serial ATA Port 2 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Port 2 [Enabled]
Hot Plug [Enabled]
SATA Device Type [Hard Disk Driver]
Spin Up Device [Disabled]
Enable or disable SATA Device.

SATA Controller(s) [Enabled]

启用或关闭 SATA 设备。设置值有：[Enabled] [Disabled]

SATA Mode Selection [IDE Mode]

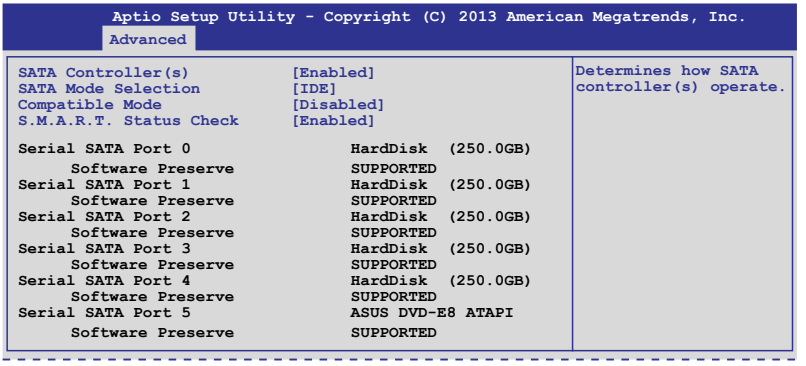
本项目提供选择 SATA Controller(s) 所采用的运行模式。设置值有：[AHCI] [IDE] [RAID]

S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]

提供开启或关闭自动检测、分析、报告技术（Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology）。当读/写硬盘数据发生错误时，这项功能允许在 POST（开机自检）时回报警示信息。设置值有：[Enabled] [Disabled]

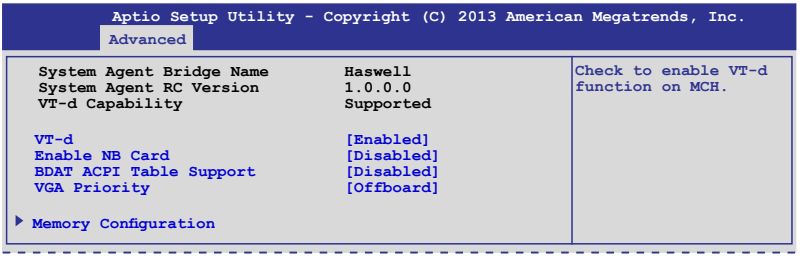
Compatible Mode [Disabled]

本项目只当 SATA Mode Selection 选择为 [IDE] 时才会显示，提供您启用或关闭 Compatible mode。设置值有：[Disabled] [Enabled]


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
SATA Controller(s) [Enabled]
SATA Mode Selection [IDE]
Compatible Mode [Disabled]
S.M.A.R.T. Status Check [Enabled]
Serial SATA Port 0 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Serial SATA Port 1 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Serial SATA Port 2 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Serial SATA Port 3 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Serial SATA Port 4 HardDisk (250.0GB)
Software Preserve SUPPORTED
Serial SATA Port 5 ASUS DVD-E8 ATAPI
Software Preserve SUPPORTED
Determines how SATA controller(s) operate.

5.4.4 系统代理（SA）设置

本项目提供更改 System Agent（系统代理）参数。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
System Agent Bridge Name Haswell
System Agent RC Version 1.0.0.0
VT-d Capability Supported
VT-d [Enabled]
Enable NB Card [Disabled]
BDAT ACPI Table Support [Disabled]
VGA Priority [Offboard]
Memory Configuration
Check to enable VT-d function on MCH.

VT-d [Enabled]

启用或关闭在 MCH 上的 VT-d 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Enable NB CRID [Disabled]

启用或关闭 NB CRID WorkAround 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

BDAT ACPI Table Support [Disabled]

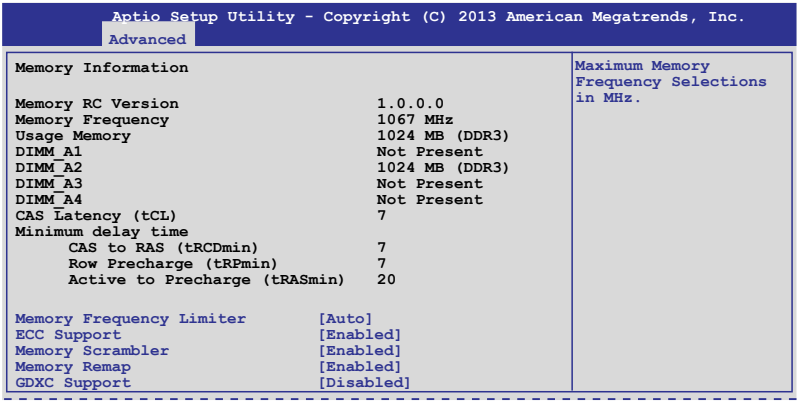
启用或关闭支持 BDAT ACPI table。设置值有：[Enabled] [Disabled]

VGA Priority [Offboard]

这个项目提供您可以选择在内置与外接之间搜索视频设备。设置值有：[Onboard] [Offboard]

内存设置

本项目提供您更改内存设置值。



Memory Frequency Limiter [Auto]

提供您设置内存的频率，单位为 MHz。设置值有：[Auto] [1333] [1600]

ECC Support [Enabled]

启用或关闭支持 DDR ECC。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Memory Scrambler [Enabled]

启用或关闭支持 Memory Scrambler。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Memory Remap [Enabled]

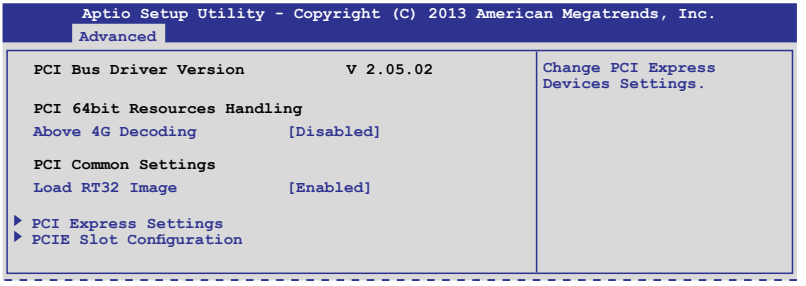
启用或关闭大于 4G 的 Memory Remap（内存重新映射）。设置值有：[Enabled] [Disabled]

GDXC Support [Disabled]

启用或关闭 GDXC 功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

5.4.5 PCI 子系统设置（PCI Subsystem Settings）

提供您设置 PCI、PCI-X 与 PCI Express设置值。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
PCI Bus Driver Version V 2.05.02
PCI 64bit Resources Handling
Above 4G Decoding [Disabled]
PCI Common Settings
Load RT32 Image [Enabled]
PCI Express Settings
PCIE Slot Configuration
Change PCI Express Devices Settings.

Above 4G Decoding [Disabled]

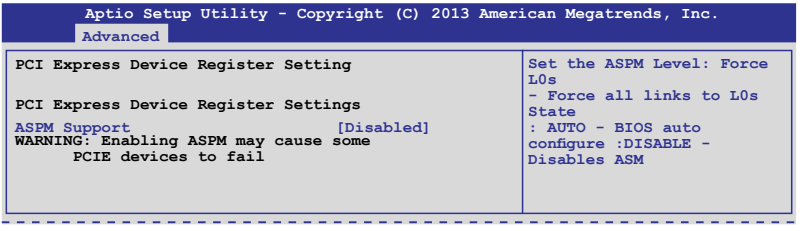
若您的系统支持 64-bit PCI 解码能力，则可以启用或关闭 64 位运算能力的设备，来解码超过 4G 以上的 Address Space（地址空间）。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Load RT32 Image [Enabled]

启用或关闭 RT32 图形载入功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PCI Express 设置

提供您更改 PCI Express 设备设置值。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
PCI Express Device Register Setting
PCI Express Device Register Settings
ASPM Support [Disabled]
WARNING: Enabling ASPM may cause some PCIE devices to fail
Set the ASPM Level: Force L0s - Force all links to L0s State : AUTO - BIOS auto configure :DISABLE - Disables ASM

ASPM Support [Disabled]

提供您启用或关闭支持 Active State Power Management（ASPM）功能。ASPM 是一个电源管理协议，可以延长电池寿命。设置值有：

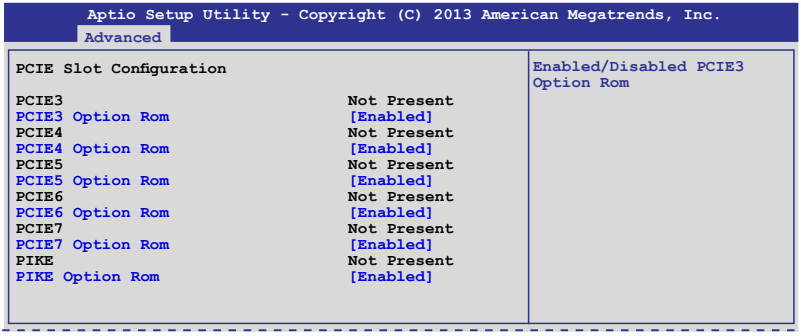
[Disabled] 关闭 ASMP

[Auto] 由 BIOS 自动设置

[Force L0s] 强制所有链接至 L0s 状态

PCIE 插槽设置

提供您运行 PCIE 插槽设置。



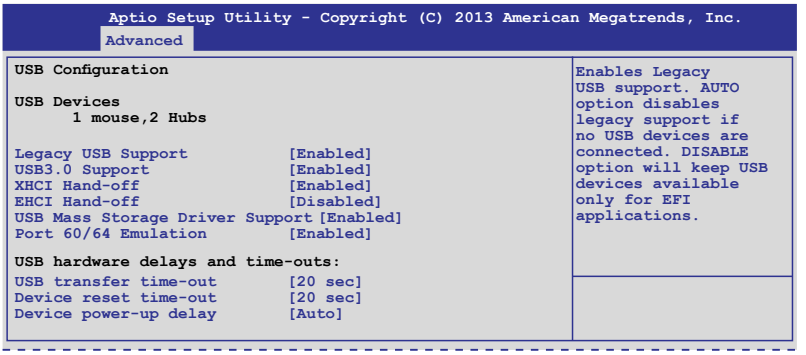
PCIE Option Rom 3 - 7 [Enabled]

启用或关闭 PCIE 插槽。设置值有：[Disabled] [Enabled]

PIKE Option Rom [Enabled]

提供您启用或关闭 PIKE Option Rom（PIKE 随选只读内存）设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.6 USB 设置（USB Configuration）


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
USB Configuration
USB Devices
1 mouse,2 Hubs
Legacy USB Support [Enabled]
USB3.0 Support [Enabled]
XHCI Hand-off [Enabled]
EHCI Hand-off [Disabled]
USB Mass Storage Driver Support [Enabled]
Port 60/64 Emulation [Enabled]
USB hardware delays and time-outs:
USB transfer time-out [20 sec]
Device reset time-out [20 sec]
Device power-up delay [Auto]
Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.

USB Devices 项目会自动检测数值。若无检测到 USB 设备，则该项目会显示为 None。

Legacy USB Support [Enabled]

本项目用来启动或关闭支持既有 USB 设备功能。当设置为默认值 [Auto] 时，系统可以在启动时便自动检测是否有 USB 设备存在，若是，则启动 USB 控制器；反之则不会启动。但是若您将本项目设置为 [Disabled] 时，那么无论是否存在 USB 设备，系统内的 USB 控制器都处于关闭状态。设置值有：[Disabled] [Enabled] [Auto]

USB3.0 Support [Enabled]

本项目为启用或关闭支持 USB3.0 (XHCI) 控制器。设置值有：[Enabled] [Disabled]

XHCI Hand-off [Enabled]

这是一个解决操作系统没有 XCHI 所有权更改，为根据 XCHI 驱动程序更改。设置值有：[Disabled] [Enabled]

EHCI Hand-off [Disabled]

这是一个解决操作系统没有 ECHI 所有权更改，为根据 ECHI 驱动程序更改。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

启用或关闭支持 USB 大量存储设备驱动程序。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

启用 I/O 连接端口 60h/64h 模拟支持。这应为启用给完整支持既有 non-USB aware 0ses 的 USB 键盘。设置值有：[Disabled] [Enabled]

USB transfer time-out [20 sec]

本项提供您选择 USB transfer time-out 数值。设置值有：[1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

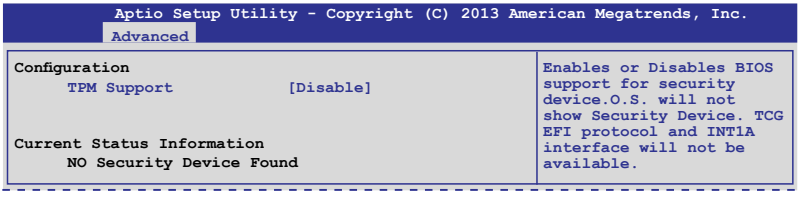
Device reset time-out [20 sec]

提供您选择 USB device reset time-out 数值。设置值有：[10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

在做适当的自我回报给 Host Controller（主机控制器）之前，提供您在设置采用最大时间值。设置值有：[Auto] [Manual]

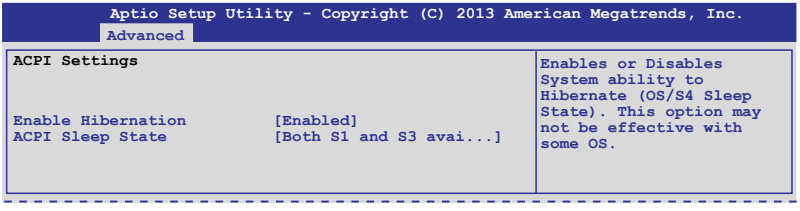
5.4.7 TPM


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Configuration
TPM Support [Disable]
Current Status Information
NO Security Device Found
Enables or Disables BIOS support for security device.O.S. will not show Security Device. TCG EFI protocol and INT1A interface will not be available.

Security Device Support [Disabled]

启用或关闭加密设备的 BIOS 支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.8 ACPI 设置


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
ACPI Settings
Enable Hibernation [Enabled]
ACPI Sleep State [Both S1 and S3 avai...]
Enables or Disables System ability to Hibernate (OS/S4 Sleep State). This option may not be effective with some OS.

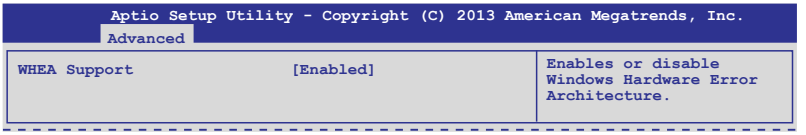
Enable Hibernation [Enabled]

本项启用或关闭 Hibernation 功能（OS/S4 休眠状态）设置值有：[Disabled] [Enabled]

ACPI Sleep State [Both S1 and S3 available for OS to choose from]

提供您设置 ACPI 休眠状态。设置值有：[Suspend Disabled] [S1 only (CPU Stop Clock)] [S3 only (Suspend to RAM)] [Both S1 and S3 available for OS to choose from]

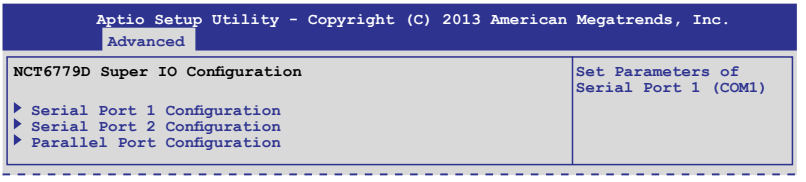
5.4.9 WHEA 设置（WHEA Configuration）


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
WHEA Support [Enabled]
Enables or disable Windows Hardware Error Architecture.

WHEA Support [Enabled]

本项目提供您启用或关闭 WHEA（Windows Hardware Error Architecture）支持。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.10 NCT6779D Super IO 设置


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
NCT6779D Super IO Configuration
Serial Port 1 Configuration
Serial Port 2 Configuration
Parallel Port Configuration
Set Parameters of Serial Port 1 (COM1)

Serial Port 1/2 Configuration

这个子菜单里头的项目，为提供您设置串口 1（COM1）与串口 2（COM2）的设置值。

Serial Port [Enabled]

启用或关闭串口（COM 1/2）。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Change Settings [Auto]

本项目只当 Serial Port 项目设为 [Enabled] 时才会显示。这个项目提供您设置串口的基础地址。设置值有：

[Auto]
[IO=3F8h; IRQ=4]
[IO=3F8h: IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]
[IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]
[IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]
[IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]
[IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12]

Parallel Port Configuration

本子菜单提供您设置并口。

Parallel Port [Enabled]

提供您启用或关闭并口（LPT/LPTE）。设置值有：[Enabled] [Disabled]

Change Settings [Auto]

提供您选择 Super IO 设备的最理想设置。

设置值有：[Auto] [IO=378h; IRQ=5] [IO=378h: IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12]

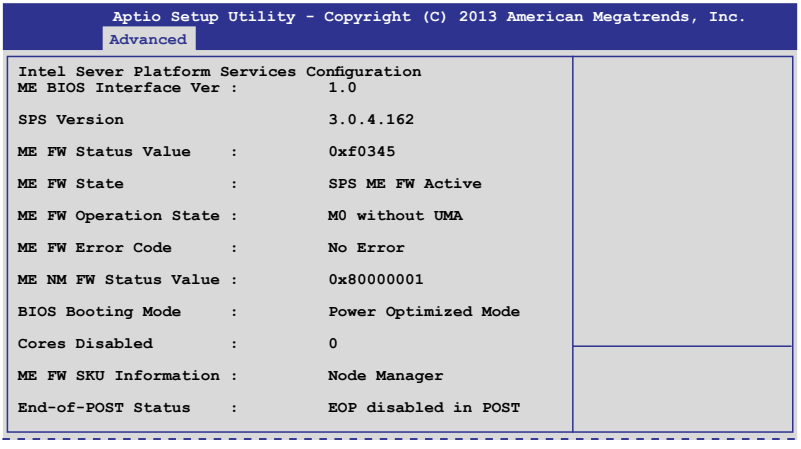
[IO=278h; IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12] [IO=3BCh; IRQ=5, 6, 7, 10, 11, 12]

Device Mode [STD Printer Mode]

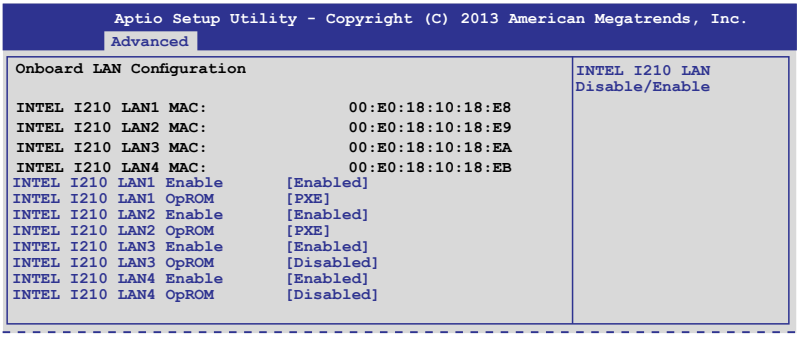
本项目为提供您选择打印端口模式。设置值有：[STD Printer mode] [SPP Mode] [EPP-1.9 and SPP Mode] [EPP-1.7 and SPP Mode] [ECP Mode] [ECP and EPP 1.9 Mode] [ECP and EPP 1.7 Mode]

5.4.11 Intel 服务器平台服务（Intel Server Platform Services）

本项目会显示在系统里的 Intel® 服务器平台服务讯。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Intel Sever Platform Services Configuration
ME BIOS Interface Ver : 1.0
SPS Version 3.0.4.162
ME FW Status Value : 0xf0345
ME FW State : SPS ME FW Active
ME FW Operation State : M0 without UMA
ME FW Error Code : No Error
ME NM FW Status Value : 0x80000001
BIOS Booting Mode : Power Optimized Mode
Cores Disabled : 0
ME FW SKU Information : Node Manager
End-of-POST Status : EOP disabled in POST

5.4.12 内置网络设置（Onboard LAN Configuration）


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Onboard LAN Configuration
INTEL I210 LAN1 MAC: 00:E0:18:10:18:E8
INTEL I210 LAN2 MAC: 00:E0:18:10:18:E9
INTEL I210 LAN3 MAC: 00:E0:18:10:18:EA
INTEL I210 LAN4 MAC: 00:E0:18:10:18:EB
INTEL I210 LAN1 Enable [Enabled]
INTEL I210 LAN1 OpROM [PXE]
INTEL I210 LAN2 Enable [Enabled]
INTEL I210 LAN2 OpROM [PXE]
INTEL I210 LAN3 Enable [Enabled]
INTEL I210 LAN3 OpROM [Disabled]
INTEL I210 LAN4 Enable [Enabled]
INTEL I210 LAN4 OpROM [Disabled]
INTEL I210 LAN
Disable/Enable

INTEL I210 LAN1 - LAN4 Enable [Enabled]

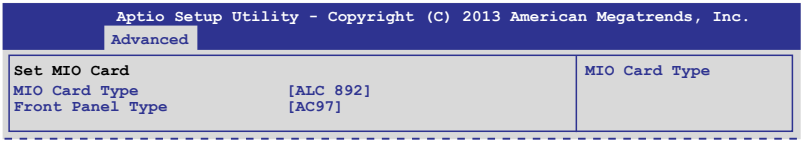
启用或关闭系统里的 INTEL I210 网络功能。设置值有：[Enabled] [Disabled]

INTEL I210 LAN1/LAN2 OpROM [PXE], INTEL I210 LAN3/ LAN4 OpROM [Disabled]

提供您启用 Intel I210 LAN OpROM。设置值有：[Disabled] [PXE] [iSCSI]

5.4.13 MIO 卡设置

提供您设置 MIO 卡的设置值。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Set MIO Card
MIO Card Type [ALC 892]
Front Panel Type [AC97]
MIO Card Type

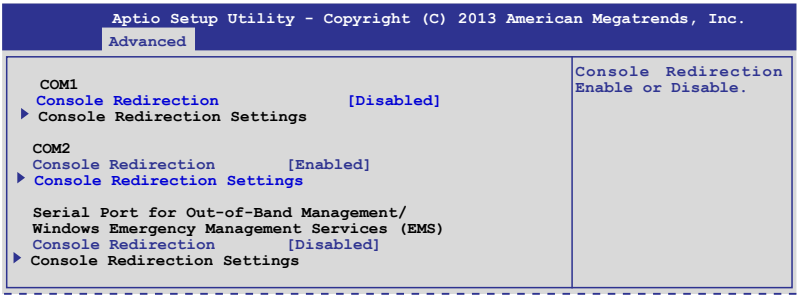
MIO Card Type [ALC 892]

提供您选择 MIO 卡的类型。设置值有：[ALC 892] [ALC 888]

Front Panel Type [AC97]

提供您选择 MIO 前面板的类型。设置值有：[AC97] [HD]

5.4.14 串口控制面板转向（Serial Port Console



COM1/COM2 Console Redirection [Disabled/Enabled]

启用或关闭控制面板的转向功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

当 Console Redirection 设置为 [Enabled] 时，Console Redirection Settings 便可以进行设置。

COM1/COM2 Console Redirection Setting

这些设置值可以指定主机电脑和远端电脑（用户所使用的）如何交换数据。两部电脑应该具备相同或兼容的设置。

Terminal Type [VT-UTF8]

提供您设置终端类型。

[VT100]	ASCII 字节设置。
[VT100+]	延伸 VT100 支持颜色、功能键等等。
[VT-UTF8]	使用 UTF8 加密以映像 Unicode（万国码）字节在 1 或更多字节以上。
[ANSI]	延伸 ASCII 字节设置。

Bits per second [57600]

选择串口传输速度，这速度必须与另一边符合，过长或过多都可能会导致速度变慢。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

设置值有：[7] [8]

Parity [None]

一个 parity（同位）位能发送数据位来检测一些传输错误，[Mark] 与 [Space] parity 则不允许错误检测。设置值有：[None] [Even] [Odd] [Mark] [Space]

Stop Bits [1]

Stop bits 为串行数据封包的终点（开始位表示起始）。标准设置是 1 Stop bit。使用较慢的设备通信可能会需要超过 1 stop bit。设置值有：[1] [2]

Flow Control [None]

Flow control（流量控制）能预防在缓冲区溢满时的数据流失。当传送数据时，若接收的缓冲区已经满了，此时会送出“stop”（停止）信号来停止传送数据流（data flow）。当缓冲区空出时，会再送出“start”（开始）信号以重新开始传送数据流。硬件流量控制使用两条金属线来传送 start/stop（开始/停止）信号。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS]

VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]

当 Terminal Type 项目设置为 [ANSI] 或 [VT100] 时，本项目才会显示，并可以让您启动或关闭在 ANSI 或 VT100 终端器下所支持的 VT-UTF8 组合码。设置值有：[Disabled] [Enabled]。

Recorder Mode [Disabled]

若启用此模式则只会传送文字，此为读取终端数据。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Resolution 100x31 [Enabled]

启用或关闭延伸终端分辨率。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirction Resolution [80x24]

设置支持旧有操作系统的行、列数。设置值有：[80x24] [80x25]

Putty Keypad [VT100]

本项目提供您选择 FunctionKey 与在 Putty 上面的 Keypad。设置值有：[VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Redirection After BIOS POST [Bootloader]

当 Bootloader 已被选择超过常规控制面板转向，则允许您设置本项。设置值有：[Always Enable] [Bootloader]

Serial Port for Out-of-Band Management/Windows Emergency Management Services (EMS) Settings

当 Console Redirection 设置为 [Enabled] 时，以下的项目才会显示。

Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

经由串口来远端遥控管理 Windows Server 系统。设置值有：[COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

提供您设置 out-of-band 管理的终端类型。设置值有：

[VT100] ASCII 字节设置。

[VT100+] 延伸 VT100 支持颜色、功能键等等。

[VT-UTF8] 使用 UTF8 加密以映像 Unicode（万国码）字节在 1 或更多字节以上。

[ANSI] 延伸 ASCII 字节设置。

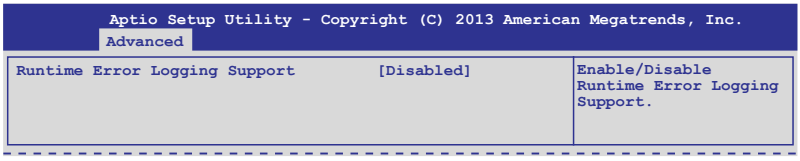
Bits per second [115200]

选择串口传输速度，这速度必须与另一边符合，过长或过多都可能会导致速度变慢。设置值有：[9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Flow Control [None]

本项目可以提供您控制传输时的流量速率。设置值有：[None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

5.4.15 运转时间错误记录支持（Runtime Error Logging Support）

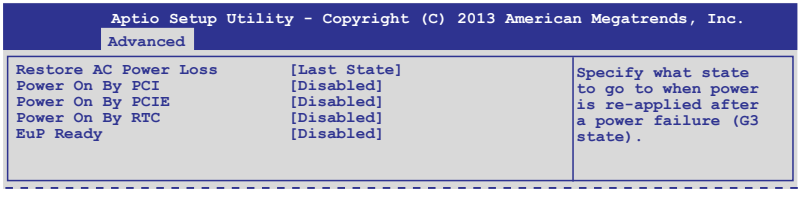

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Runtime Error Logging Support [Disabled]
Enable/Disable Runtime Error Logging Support.

Runtime Error Logging Support [Disabled]

启用或关闭 Runtime Error Logging（运转时间错误记录）支持功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.16 高级电源管理设置（APM）

本项目提供您进行高级电源管理（APM）设置。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Restore AC Power Loss [Last State]
Power On By PCI [Disabled]
Power On By PCIE [Disabled]
Power On By RTC [Disabled]
EuP Ready [Disabled]
Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (G3 state).

Restore on AC Power Loss [Last State]

若设置为 [Power Off]，则当系统在电源中断之后电源将维持关闭状态。若设置为 [Power On]，当系统在电源中断之后重新开启。若设置为 [Last State]，会将系统设置恢复到电源未中断之前的状态。设置值有：[Power Off] [Power On] [Last State]

Power On By PCI [Disabled]

[Disabled] 关闭关闭 PME 从 S5 上的 PCI 设备唤醒动作。

[Enabled] 允许您通过 PCI 网络或调制解调器（调制解调器卡）进行启动的动作。要使用本功能，ATX 电源（PSU）必须可以提供至少 1 安培的电流及 +5VSB 的电压。

Power On By PCIE [Disabled]

[Disabled]　　关闭使用 PCI Express 设备唤醒的功能。

[Enabled]　　启用则您可以使用 PCI Express 设备唤醒的功能。

Power On By RTC [Disabled]

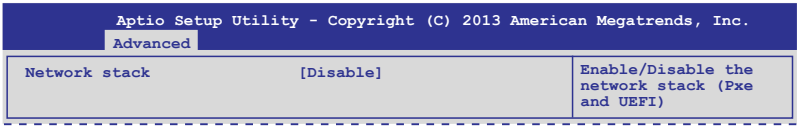
[Disabled]　　关闭 RTC 唤醒功能。

[Enabled]　　当您设为 [Enabled] 时，将出现 RTC Alarm Date (Days) 与 Hour/Minute/Second 的子项目，您可自行设置时间让系统自动启动。

EUP Ready [Disabled]

当本项设为 [Enabled] 时，所有其他 PME 选项将切换至关闭。设置值有：[Disabled] [Enabled]

5.4.17 局域网堆迭（Network Stack）

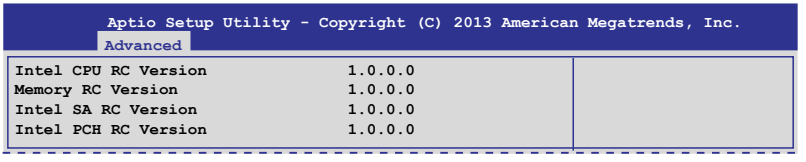

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Network stack [Disable]
Enable/Disable the network stack (Pxe and UEFI)

Network stack [Disable]

启用或关闭 network stack 功能。设置值有：[Disable] [Enable]

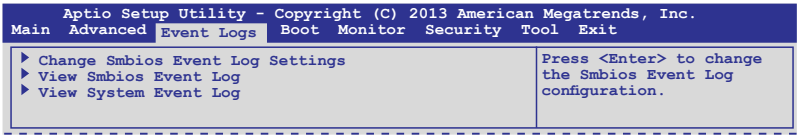
5.4.18 Intel RC 驱动程序版本细节

本项目会显示 Intel RC 驱动程序的版本。

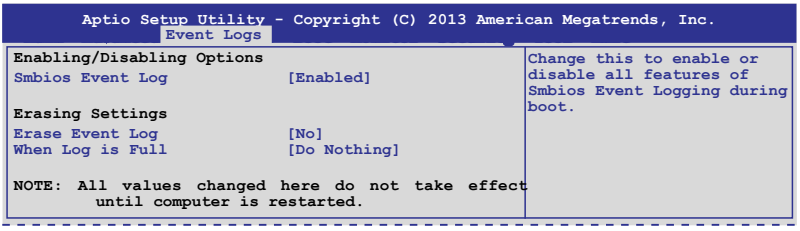

Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Intel CPU RC Version 1.0.0.0
Memory RC Version 1.0.0.0
Intel SA RC Version 1.0.0.0
Intel PCH RC Version 1.0.0.0

5.5 事件记录菜单（Event Log menu）

本菜单提供您更改事件记录设置与查看系统事件记录。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced Event Logs Boot Monitor Security Tool Exit
Change Smbios Event Log Settings
View Smbios Event Log
View System Event Log
Press <Enter> to change the Smbios Event Log configuration.

更改 Smbios 事件记录设置


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Event Logs
Enabling/Disabling Options
Smbios Event Log [Enabled]
Erasing Settings
Erase Event Log [No]
When Log is Full [Do Nothing]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of Smbios Event Logging during boot.

Smbios Event Log [Enabled]

提供您启用或关闭所有 Smbios event logging（事件载入）功能。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Erase Event log [No]

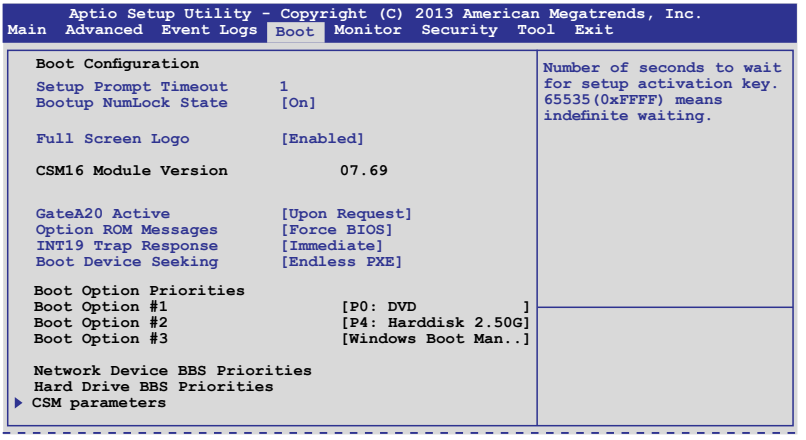
提供您选择清除 Smbios event log 里的项目。设置值有：[No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

当 Smbios Event Los 设置为 [Enabled] ，而且事件记录（event log）存满了时，本项目可以提供您设置做如何反应。设置值有：[Do Nothing] [Erase Immediately]

5.6 启动菜单（Boot menu）

本菜单可让您改变系统启动设备与相关功能，请选择所需要设置的项目并按一下 <Enter> 键以显示子菜单项目。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced Event Logs Boot Monitor Security Tool Exit
Boot Configuration
Setup Prompt Timeout 1
Bootup NumLock State [On]
Full Screen Logo [Enabled]
CSM16 Module Version 07.69
GateA20 Active [Upon Request]
Option ROM Messages [Force BIOS]
INT19 Trap Response [Immediate]
Boot Device Seeking [Endless PXE]
Boot Option Priorities
Boot Option #1 [P0: DVD]
Boot Option #2 [P4: Harddisk 2.50G]
Boot Option #3 [Windows Boot Man..]
Network Device BBS Priorities
Hard Drive BBS Priorities
CSM parameters
Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.

Setup Prompt Timeout [xx]

使用 <+> 与 <-> 键来调整等待设置启动键的秒数。

Bootup Num-Lock [On]

本项为设置在启动时 <NumLock> 键是否自动启动。设置值有：[Off] [On]

Full Screen Logo [Enabled]

若您要使用个人化启动画面，请将本项目设置为启用 [Enable]。设置值有：[Disabled] [Enabled]

如果您欲使用华硕 MyLogo2™ 功能，请务必将 Full Screen Logo 项目设置为 [Enabled]。

GateA20 Active [Upon Request]

[Upon Request]	GA20 能通过 BIOS 服务关闭。
[Always]	请不要允许关闭 GA20；当任何 RT 编码运行大于 1MB 时，这个选项很有用。

Option ROM Message [Force BIOS]

本项目为设置显示模式给随选只读内存。设置值有：[Force BIOS] [Keep Current]

INT19 Trap Response [Immediate]

本项目提供设置经由随选只读内存在 INT19 陷阱上的 BIOS 反应。设置值有：[Immediate] [Postponed]

Boot Device Seeking [Endless PXE]

[Endless PXE] 持续找寻远端启动映像直到启动映像找到或用户选择放弃为止（按 <Ctrl>+<Alt>+<Del> 键）。

[Normal] 找寻远端启动映像一次后停止。

Boot Option Priorities

这些项目为列出当前可用的启动设备优先顺序。屏幕上显示的设备数量即为根据您在系统中所安装的设备数量。

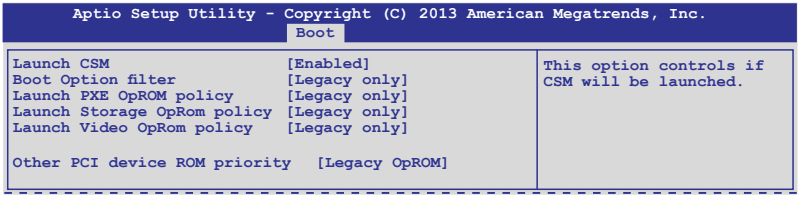
- 若要在启动过程中选择启动设备，请于启动看到 ASUS 图标时按下 <F8> 键。
- 您可以依照以下的方式，进入 Windows 操作系统的安全模式（Safe Mode）：
  - 当显示 ASUS 图标时，按下 <F5> 键。
  - 在 POST（开机自检）后，按下 <F8> 键。

Network Device BBS Priorities/ Hard Drive BBS Priorities

提供您在此群组里设置既有设备的启动顺序。

CSM Parameters（CSM 参数）

本菜单提供您设置 OpROM execution、boot options filter 与其他 OpROM settings 等设置。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Boot
Launch CSM [Enabled]
Boot Option filter [Legacy only]
Launch PXE OpROM policy [Legacy only]
Launch Storage OpRom policy [Legacy only]
Launch Video OpRom policy [Legacy only]
Other PCI device ROM priority [Legacy OpROM]
This option controls if CSM will be launched.

Launch CSM [Enabled]

启用或关闭使用 CSM。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Boot Option filter [Legacy only]

提供您控制什么样的设备可以让系统启动。设置值有：[UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Launch PXE OpROM policy [Legacy only]

本项目提供您控制 UEFI 的运行与 Legacy PXE OpROM。设置值有：[Do not launch] [UEFI only] [Legacy only] [Legacy first] [UEFI first]

Launch Storage OpROM policy [Legacy only]

本项目提供您控制 UEFI 的运行与 Legacy Storage OpROM。设置值有：[Do not launch] [UEFI only] [Legacy only] [Legacy first] [UEFI first]

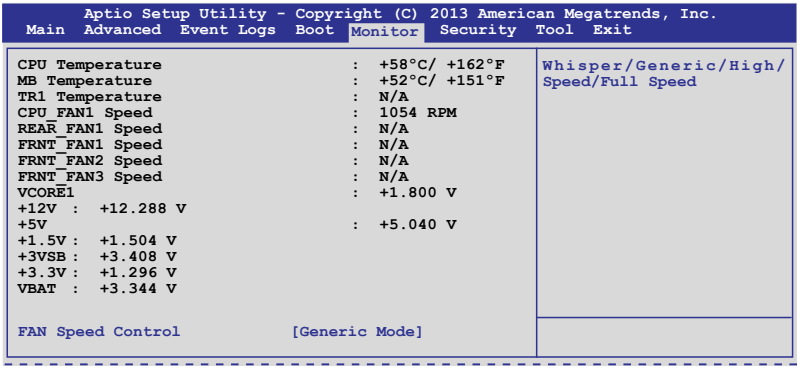
Launch Video OpROM policy [Legacy only]

本项目提供您控制 UEFI 的运行与 Legacy Video OpROM。设置值有：[Do not launch] [UEFI only] [Legacy only] [Legacy first] [UEFI first]

Other PCI device ROM priority [Legacy OpROM]

本项目提供您控制 UEFI 的运行与与其他 PCI 设备优先权。设置值有：[UEFI OpROM] [Legacy OpROM]

5.7 系统监控功能（Hardware Monitor）


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced Event Logs Boot Monitor Security Tool Exit
CPU Temperature : +58°C/ +162°F
MB Temperature : +52°C/ +151°F
TR1 Temperature : N/A
CPU_FAN1 Speed : 1054 RPM
REAR_FAN1 Speed : N/A
FRNT_FAN1 Speed : N/A
FRNT_FAN2 Speed : N/A
FRNT_FAN3 Speed : N/A
VCORE1 : +1.800 V
+12V : +12.288 V
+5V : +5.040 V
+1.5V : +1.504 V
+3VSB : +3.408 V
+3.3V : +1.296 V
VBAT : +3.344 V
FAN Speed Control [Generic Mode]
Whisper/Generic/High/
Speed/Full Speed

CPU/MB/TR1 Temperature [xxx°C/xxx°F]

本系统具备温度探测器，可自动检测并显示当前主板零组件与处理器的温度。若您不想显示检测状态，请选择为 [Ignored]。

CPU_FAN1 Speed; FRNT_FAN1 - 3 Speed; REAR_FAN1 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A]

为了避免系统因为过热而造成损坏，本系统具备有处理器风扇、前置风扇与后置风扇的转速 RPM（Rotations Per Minute）显示。若该字段显示为 [N/A]，则表示风扇并未连接至主板上的该插座。

VCORE1 Voltage: +12V, +5V, +1.5V, +3VSB, +3.3V, and VBAT

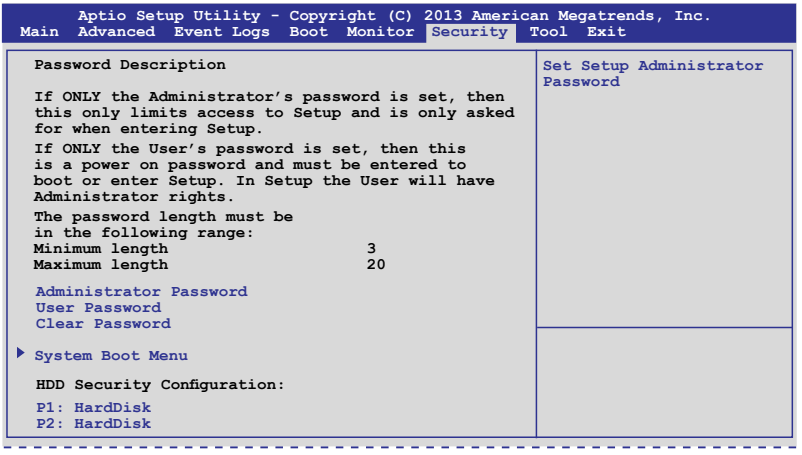
本系统具有电压监视的功能，用来确保硬件零组件接受正确的电压，以及稳定的电流供应。

Fan Speed Control [Generic Mode]

提供您设置华硕智能型风扇控制功能，可以更聪明地调整风扇转速，让系统能更有效率地运行。设置值有：[Generic Mode] [High Speed Mode] [Full Speed Mode]

5.8 Security

本选项提供您更改系统安全设置。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main Advanced Event Logs Boot Monitor Security Tool Exit
Password Description
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup.
If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights.
The password length must be in the following range:
Minimum length 3
Maximum length 20
Administrator Password
User Password
Clear Password
System Boot Menu
HDD Security Configuration:
P1: HardDisk
P2: HardDisk
Set Setup Administrator Password

Administrator Password（主管理员密码）

若您已设置过主管理员密码，我们推荐您输入密码以进入存取系统。否则，您可能只能查看或更改部份 BIOS 设置程序里的项目。

设置主管理员密码（Administrator Password）：

1. 选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter> 键。
2. 于 Create New Password 窗口出现时，输入欲设置的密码，完成时按下 <Enter> 键。
3. 再次输入同样的密码做确认。

更改主管理员密码（Administrator Password）：

1. 选择 Administrator Password 项目并按下 <Enter> 键。
2. 于 Enter Current Password 窗口出现时，输入当前的密码后按 <Enter> 键。
3. 再从 Create New Password 窗口输入新的密码，然后按下 <Enter> 键。
4. 再次输入同样的密码做确认。

若要清除主管理员密码，请依照前面更改主管理员密码的步骤，并在 create/confirm（创建/或确认）窗口出现时，按下 <Enter> 键，此时在 Administrator Password 字段中则会显示为 Not Installed，表示已完成清除。

User Password（用户密码）

若您要已设置用户密码，您必须输入用户密码才能进入系统。User Password 这项的默认值显示为 Not Installed。当您设置密码后，则此项目会显示 Installed。

设置用户密码（To Set a user password）：

1. 选择 User Password 项目并按下 <Enter> 键。
2. 在 Create New Password 窗口出现时，请输入欲设置的密码后按 <Enter> 键。
3. 再次输入同样的密码做确认。

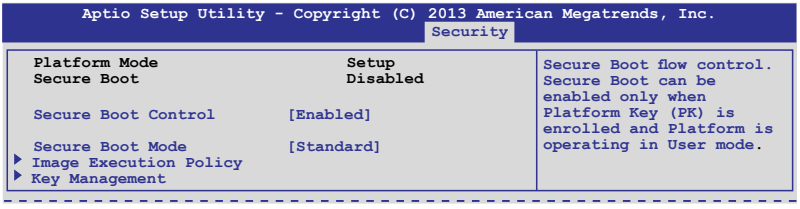
更改用户密码（To change a user Password）：

1. 选择 User Password 项目并按下 <Enter> 键。
2. 于 Enter Current Password 窗口出现时，输入当前的密码，然后按下 <Enter> 键。
3. 再从 Create New Password 窗口输入新的密码，然后按下 <Enter> 键。
4. 再次输入同样的密码做确认。

倘若要清除用户密码，请依照前面更改主管理员密码的步骤，并在 create/confirm（创建/确认）窗口出现时按 <Enter> 键，此时在 User Password 字段中则会显示为 Not Installed，表示已经完成清除。

Secure Boot Menu（安全启动菜单）

本项目提供您设置 Secure Boot（安全启动）设置值。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Security
Platform Mode
Setup
Secure Boot
Disabled
Secure Boot Control
[Enabled]
Secure Boot Mode
[Standard]
Image Execution Policy
Key Management
Secure Boot flow control. Secure Boot can be enabled only when Platform Key (PK) is enrolled and Platform is operating in User mode.

Secure Boot Control [Enabled]

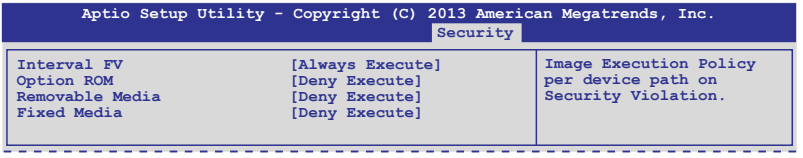
本项启用或关闭 Secure Boot（安全启动）流量控制。设置值有：[Disabled] [Enabled]

Secure Boot Mode [Standard]

本项提供您选择安全启动模式来更改 Execution policy（运行策略）与 Secure Boot Key（安全启动密钥）管理设置值有：[Standard] [Custom]

Image Execution Policy

本项目只当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会显示，提供您管理 在 Security Violation（安全侵犯）上的 Image Policy（图片政策）。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Security
Interval FV [Always Execute]
Option ROM [Deny Execute]
Removable Media [Deny Execute]
Fixed Media [Deny Execute]
Image Execution Policy per device path on Security Violation.

Internal FV [Always Execute]

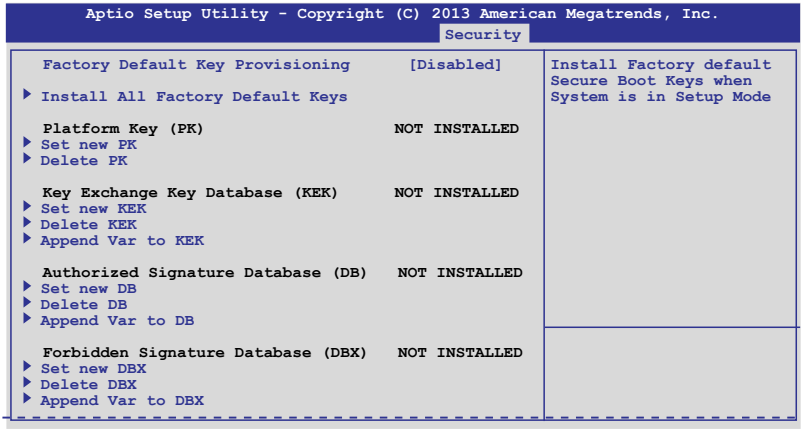
设置值有：[Always Execute]

Option ROM/Removable Media/Fixed Media [Deny Execute]

设置值有：[Always Execute] [Always Deny] [Allow Execute] [Defer Execute] [Deny Execute] [Query User]

Key Management

本项只当 Secure Boot Mode 设置为 [Custom] 时才会显示，提供您修改 Secure Boot（安全启动）变量与设置 Key Management（密钥管理）页面。


Aptio Setup Utility - Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Security
Factory Default Key Provisioning [Disabled]
Install All Factory Default Keys
Platform Key (PK) NOT INSTALLED
Set new PK
Delete PK
Key Exchange Key Database (KEK) NOT INSTALLED
Set new KEK
Delete KEK
Append Var to KEK
Authorized Signature Database (DB) NOT INSTALLED
Set new DB
Delete DB
Append Var to DB
Forbidden Signature Database (DBX) NOT INSTALLED
Set new DBX
Delete DBX
Append Var to DBX
Install Factory default Secure Boot Keys when System is in Setup Mode

Factory Default Key Provisioning [Disabled]

设置值有：[Disabled] [Enabled]

Install All Factory Default Keys

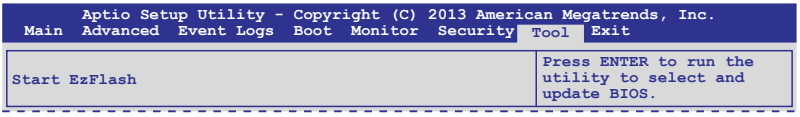
若您想要安装系统默认安全变量，本项目将会进行询问。若您想要载入默认的安全变量，请选择 Yes；否则请选择 No。

Platform Key (PK)/Key Exchange Key Database (KEK)/Authorized Signature Database (DB)/ Forbidden Signature Database (DBX)

设置值有：[Set New] [Delete] [Append]

5.9 工具菜单（Tool menu）

本工具菜单可以让您针对特别功能进行设置。请选择菜单中的选项并按下 <Enter> 键来显示子菜单。

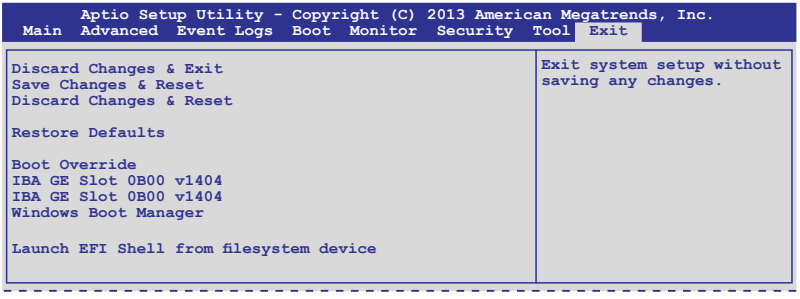


Start EzFlash utility（开始 EzFlash 程序）

本项目可以让您运行 Start EzFlash 工具程序，若要了解更多的细节，请参考 5.1.2 使用华硕 EzFlash 升级 BIOS 程序 的说明。

5.10 退出 BIOS 程序（Exit menu）

本菜单可以让您读取 BIOS 程序出厂默认值与退出 BIOS 程序。



按下 <Esc> 键并不会立即退出 BIOS 程序，要从此菜单上选择适当的项目，或按下 <F10> 键才会退出 BIOS 程序。

Discard Changes & Exit

本项目可让您放弃所做的更改，并恢复原先存储的设置。在选择本项目或按下 <Esc> 键后，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以放弃任何设置并载入原先存储的设置，同时退出 BIOS 设置程序。

Save Changes & Reset

当完成对 BIOS 设置程序所做的更改后，请选择本项目或按下 <F10> 键，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以存储设置并退出 BIOS 设置程序。

Discard Changes & Reset

本项可让您恢复原先的设置，而且不存储现有的更改。在选择本项目后按 <Enter> 键，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以放弃任何设置并恢复设置。

Restore Defaults

本项目提供您还原或载入所有选项的默认值。在选择本项目后按 <Enter> 键，将会出现一个确认对话窗口，请选择 Yes 以载入有效的默认值。

Launch EFI Shell from filesystem device

这个项目提供您试着从其中一个可用的文件系统设备（filesystem device）里打开 EFI Shell 应用程序（shellx64.efi）。选择 Yes 以进行，或选择 No 取消，然后按下 <Enter> 键。

第六章
磁盘数组设置

6

在本章节中，我们将介绍关于服务器的磁盘数组的设置与说明。

6.1 RAID 功能设置

本系统内置 Intel® C224 芯片控制器提供以下的 SATA RAID 功能：

- Intel® Rapid Storage Technology Enterprise Option ROM 程序，支持 RAID 0、RAID 1、RAID 10 与 RAID 5 设置（只支持 Windows® 操作系统环境）。

6.1.1 RAID 定义

RAID 0 的主要功能为「Data striping」，即区块延展。其运行模式是将磁盘数组系统下所有硬盘组成一个虚拟的大硬盘，而数据存取方式是平均分散至多颗硬盘，是以并行的方式读取/写入数据至多颗硬盘，如此可增加存取的速度，若以二颗硬盘所建构的 RAID 0 磁盘数组为例，传输速度约为数组中转速最慢的硬盘的二倍速度。整体而言，RAID 0 模式的磁盘数组可增加数据传输的性能与速率。

RAID 1 的主要功能为「Data Mirroring」，即数据映射。其运行模式是将磁盘数组系统所使用的硬盘，创建为一组映射对应（Mirrored Pair），并以平行的方式读取/写入数据至多颗硬盘。而写入至各个硬盘的数据是完全一样的，在读取数据时，则可由本组内所有硬盘同时读出。而 RAID 1 模式的磁盘数组最主要就是其容错功能（fault tolerance），它能在磁盘数组中任何一颗硬盘发生故障的情况时，其它硬盘仍可以继续动作，保持系统不中断运行。即使数组中某一颗硬盘损毁时，所有的数据仍会完整地保留在磁盘数组的其它硬盘中。

RAID 10 的主要功能为「Data striping」+「Data Mirroring」，也就是集 RAID 0 与 RAID 1 之所长，不但可运用到 RAID 0 模式所提供的高速传输速率，也保有了 RAID 1 模式的数据容错功能，让您不但享有高速的数据传输功能，对于数据的保存也无后顾之忧。

RAID 5 的主要功能为将数据与验证信息加以延展，分别记录到三部或以上的硬盘中。而 RAID 5 数组设置的优点，包括有取得更理想的硬盘性能、具备容错能力，与更大的存储容量。RAID 5 数组模式最适合的使用范畴，可用于交叉处理操作、数据库应用、企业资源的规划，与商业系统的应用。这类型的数组模式，最少需要三部硬盘方可进行设置。

若想要从已创建 RAID 的硬盘进行系统启动，请先将驱动及应用程序光盘内的 RAID 驱动文件复制至软盘中，如此才能于安装操作系统时一并驱动磁盘数组功能。

6.1.2 安装 Serial ATA（SATA）硬盘

本主板支持 Serial ATA 硬盘。为了最佳的性能表现，当您要创建数组模式设置时，请尽可能采用具备相同型号与容量的硬盘。

请依照以下安装方式来建构 SATA RAID 磁盘数组。

1. 将硬盘安装至硬盘槽中。
2. 安装硬盘连接排线，将欲建构磁盘数组的硬盘连接至主板。
3. 将 SATA 电源线连接到每一部硬盘。

6.1.3 设置跳线选择区

进行调整主板上的跳线选择区时，请先确定已将电源关闭。

您必须设置主板上的跳线选择区，才能启动 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM Utility。

请将主板上的 RAID_SEL1 选择为 [2-3] 短路，以使用 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM Utility 程序。

如欲了解更多有关设置 3-pin RAID_SEL1 插座，请参考本用户手册 4-13 页上 4. RAID 设置程序选择 的说明。

6.1.4 在 BIOS 程序中设置 RAID 模式

在您开始创建数组之前，您必须先在 BIOS 程序设置中设置对应的 RAID 选项。请依照下列步骤进行操作：

1. 在启动之后系统仍在内存的开机自检（Power-On Self Test，POST）时，按下 <Delete> 按键进入 BIOS 设置程序。
2. 进入 Advanced 菜单 > SATA Configuration 后，按下 <Enter> 键。
3. 将 SATA Mode 选项设置为 [RAID Mode]。
4. 存储您的设置值并退出 BIOS 程序。

如何在 BIOS 中针对菜单进行浏览与输入，请参考第 5 章 BIOS 程序设置来了解相关的细节。

6.1.5 RAID 设置程序

通过您连接使用的 Intel® C224 芯片，您可以使用 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM Utility 来使用 Serial ATA 硬盘创建 RAID 设置。

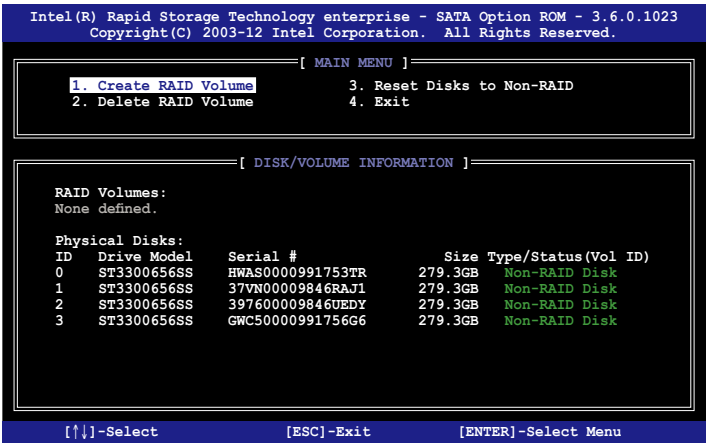
6.2 Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序

Intel® Rapid Storage Technology enterprise SATA Option ROM 工具程序经由南桥芯片的支持，可让您使用安装在系统中的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（1+0）与 RAID 5 设置。

在您进行前，请先确认已经装妥 Serial ATA 硬盘，并且调整好主板上的跳线选择区，且将 BIOS 设置中的 SATA mode 设至正确的模式。您可以参考本手册第 5.1.2 ～ 5.1.4 节的说明。

请依照下列步骤，进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise Option ROM 程序：

1. 启动您的系统。
2. 当系统运行开机自检（POST）时，按下 <Ctrl>+<I> 按键进入程序的主菜单。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
None defined.
Physical Disks:
ID Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3300656SS HWAS0000991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1 ST3300656SS 37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2 ST3300656SS 3976000098460UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3 ST3300656SS GWC50000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

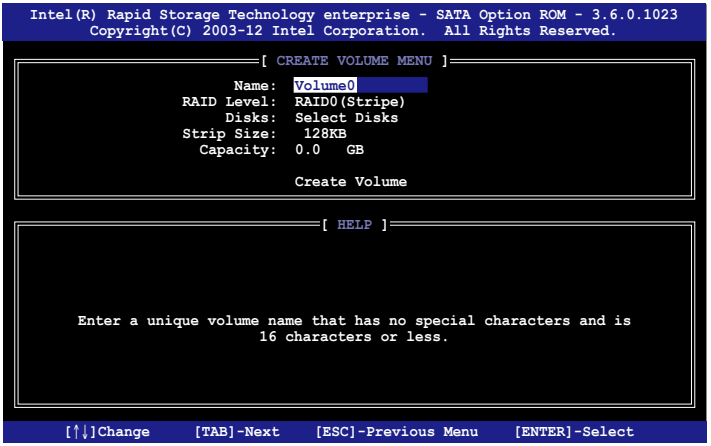
在画面下方的（navigation key）导览键可让您移动光棒到不同的选项，并选择菜单中的选项。

本节中的 RAID BIOS 设置画面只能参考之用，故所显示的画面与实际设置画面或许会因版本的不同而稍有差异。

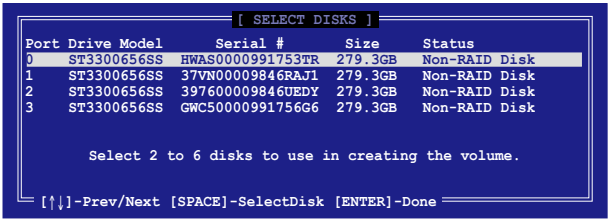
6.2.1 创建 RAID 设置

请依照下列步骤创建一个 RAID 设置：

1. 从主菜单画面中选择 1. Create RAID Volume，然后按下 <Enter> 键，会出现如下图所示的画面。
2. 为您的 RAID 键入一个名称，然后按下 <Enter> 键。



3. 选择 RAID 层级（RAID Level），使用向上/向下方向键来选择您欲创建的 RAID 层级，然后按下 <Enter> 键。
4. 当选择 Disk 项目时，点击您所要加入 RAID 设置的硬盘，选定后按下 <Enter> 键，如下图所示的 SELECT DISKS 画面便会显示硬盘信息。



5. 请使用向上/向下方向键来选择硬盘设备，确认后请按下<空白> 按键来进行选择。在被选定的硬盘设备旁便会显示一个小三角形图标。当所有要进行数组设置的硬盘设备选择完毕后，请按下 <Enter> 键。

6. 使用向上/向下方向键来选择磁盘数组的 stripe 大小（只支持 RAID 0、10 与 5 设置时使用），然后按下 <Enter> 键。其数值可由 4KB 递增至 128KB。本项目推荐依照以下的使用需求，以进行正确的设置。
   - RAID 0：128KB
   - RAID 10：64KB
   - RAID 5：64KB

所使用的是服务器，推荐选择较低的数组区块大小；若是用于处理音乐、图像剪辑的多介质电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小。

7. 选择 Capacity 项目，输入您所要的数组容量，接着按下 <Enter> 键。本项目默认值是采用最高可容许的容量。
8. 在 Create Volume 的提示对话框中，再按下 <Enter> 键来创建磁盘数组，接着便会出现如下图的警告信息画面。

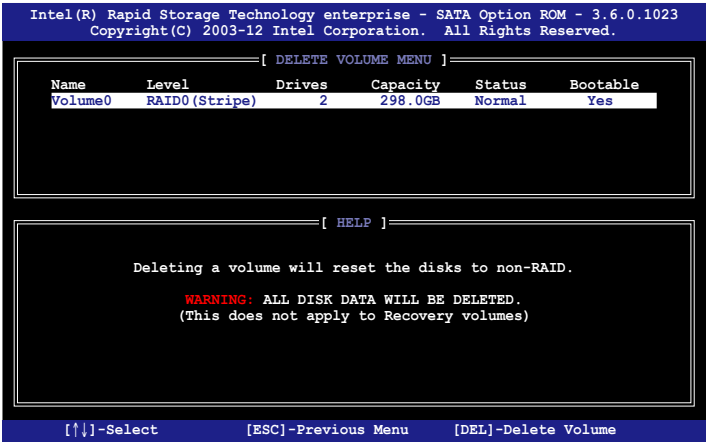
9. 按下 <Y> 来创建数组并回到主菜单，或是按下 <N> 键，回到 CREATE VOLUME（创建数组）菜单。

6.2.2 删除 RAID 磁区

在操作此功能时请务必非常小心，所有在硬盘中的数据将被一并删除。

请依照下列步骤来删除 RAID 磁区：

1. 选择 2. Delete RAID Volume 选项后，按下 <Enter> 键进入设置画面。
2. 在此画面中，使用向上、向下方向键来选择您所要删除的数组后，按下 <Del> 键来删除 RAID 磁区。在按下确认后，如下图所示的确认画面便会出现。



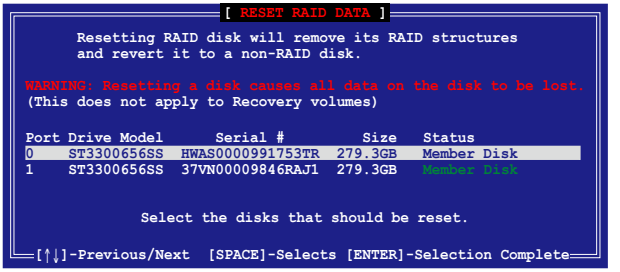
3. 按下 <Y> 键确认删除 RAID 设置后并回到主菜单，或按下 <N> 键来回到 DELETE VOLUME（删除数组）菜单。

6.2.3 重新设置硬盘为非数组硬盘

请注意！当您将 RAID 数组硬盘设置为无 RAID 数组状态时，所有磁盘数组中的数据与数组本身的结构数据都将被移除。

请依照下列步骤重新设置 RAID 硬盘。

1. 选择选项 3. Reset Disks to Non-RAID 后，按下 <Enter> 键以显示以下的画面。
2. 使用向上/向下方向键选择您所想要重新设置的所有 RAID 硬盘组，并按下 <空白> 键加以确认。再按下 <Enter> 键来重新设置 RAID 硬盘组，然后会显示一个确认信息。



3. 请按下 <Y> 键加以确认进行重新设置硬盘组，或按下<N> 键回到功能设置主菜单。

6.2.4 退出 Intel® Rapid Storage Technology 程序

请依照下列步骤来退出此程序：

1. 在应用程序主菜单中，请选择 4. Exit 然后按下 <Enter> 键，会出现如下所示的画面。

2. 请按下 <Y> 键以退出程序，或按下 <N> 键回到功能设置主菜单。

6.2.5 修复 RAID 磁盘数组

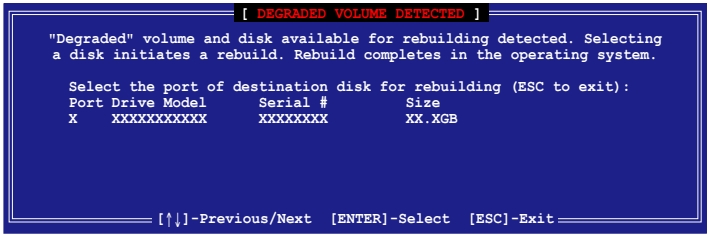
此选项只支持 RAID1 设置。

使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组

若有任何在 RAID 1 数组设置中的 SATA 硬盘发生损坏时，系统会在开机自检（POST）进行时，显示该 RAID 状态为“Degraded”，您可以使用其他已经安装的非 RAID 硬盘来进行重建该 RAID 设置。

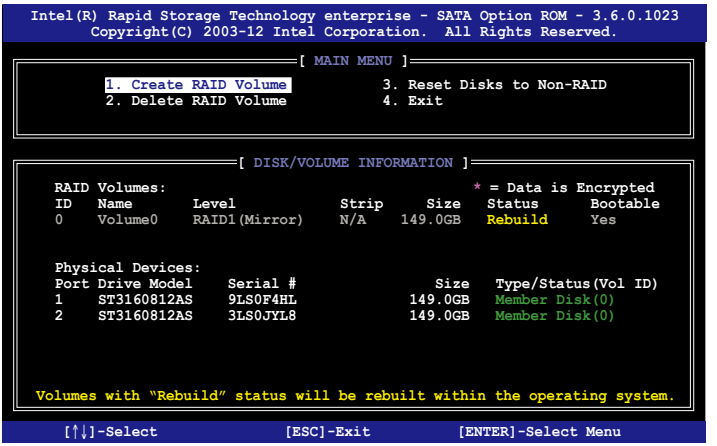
请依以下步骤，使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组：

1. 当启动后显示提示时，按下 <Ctrl> + <I> 键进入 Intel Rapid Storage option ROM 程序。
2. 若现存的系统中有可用的非 RAID（Non-RAID）SATA 硬盘，程序将会提醒您要重建该 RAID 设置，按下 <Enter> 键后，使用向上/向下方向键来选择欲做重建的硬盘，或按 <ESC> 键离开设置。



目标硬盘的容量应该要与原有硬盘的容量大小相同。

3. 当选好之后，程序会立即开始进行重建，并且显示该 RAID 的状态为“Rebuild”。



4. 退出 Intel Rapid Storage Technology，然后重新启动系统。
5. 选择 Start > Programs > Intel Rapid Storage > Intel Rapid Storage Console 或点击 Intel Rapid Storage Technology 管理员图标来载入程序。
6. 在 View 菜单中，选择 Advanced Mode 以显示关于 Intel Rapid Stroage 控制面板的细节项目。
7. 从 Volume view 选项中，选择 RAID volume 来查看重建的状态。当完成后，状态会显示为“Normal”。

使用全新的硬盘修复 RAID 磁盘数组

若有任何在 RAID 1 数组设置中的 SATA 硬盘发生损坏时，系统会在开机自检（POST）进行时，显示该 RAID 状态为“Degraded”时，您可以更换该硬盘并重建该 RAID 磁盘数组。

请依照以下的步骤，使用全新的硬盘进行修复 RAID 磁盘数组：

1. 移除损坏的 SATA 硬盘，然后在相同的 SATA 连接端口位置上面，安装一颗全新且相同规格容量的 SATA 硬盘。

目标硬盘的容量应该要与原有硬盘的容量大小相同。

2. 重新启动系统，然后依照前面 使用非 RAID（Non-RAID）硬盘修复 RAID 磁盘数组 的步骤进行重建。

6.2.6 在 BIOS 程序中设置启动数组

当您使用 Intel Rapid Storage Technology 创建多重 RAID（multi-RAID）时，您可以将您所设置的 RAID 数组于 BIOS 程序中设置启动优先顺序。

请依照以下的步骤，于 BIOS 程序中设置启动数组：

请从硬盘中至少设置一个启动数组。

1. 请在开机自检（POST）时，按下 <Del> 键进入 BIOS 程序设置画面。
2. 进入 Boot 菜单，然后选择 Boot Device Priority 项目。
3. 使用向上/向下方向键，选择启动顺序后按下 <Enter> 键，请参考第五章 启动菜单（Boot Menu）的说明。
4. 从 Exit 菜单中，选择 Save Changes & Exit，然后按下 <Enter> 键。
5. 当显示确认窗口时，请选择 OK，然后按下 <Enter> 键。

6.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序（Windows）

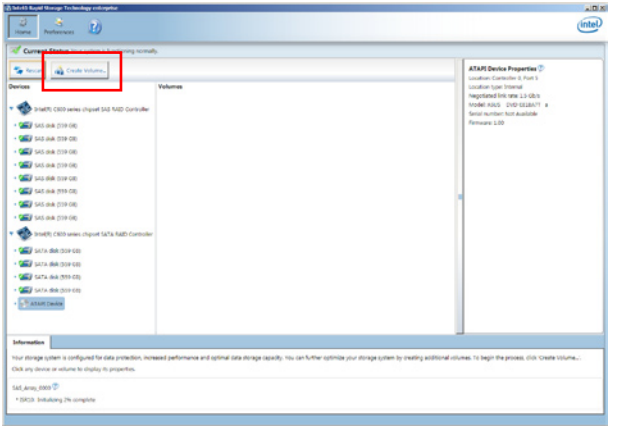
Intel® Rapid Storage Technology enterprise 工具程序通过南桥芯片的支持，可让您使用连接到主板上 Serial ATA 端口上的 Serial ATA 硬盘创建 RAID 0、RAID 1、RAID 10（RAID 1+0）与 RAID 5 数组设置。

您需要在 Windows® 操作系统环境中安装 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 应用程序，请参考第六章的安装说明。

在 Windows 操作系统中进入 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标：

1. 启动并进入 Windows 桌面。
2. 点击 Intel® Rapid Storage Technology enterprise 图标后，显示主菜单。

您的存储系统设置为 data protection（数据保护）、increased performance（性能提升）与 optimal data storage capacity（最佳化数据存储容量）。您可以通过创建额外的 Volume 来将您的系统最佳化。

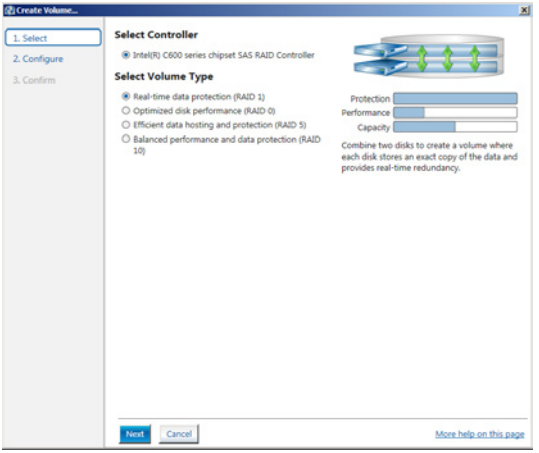


点击 Rescan 重新扫描已安装的硬盘。

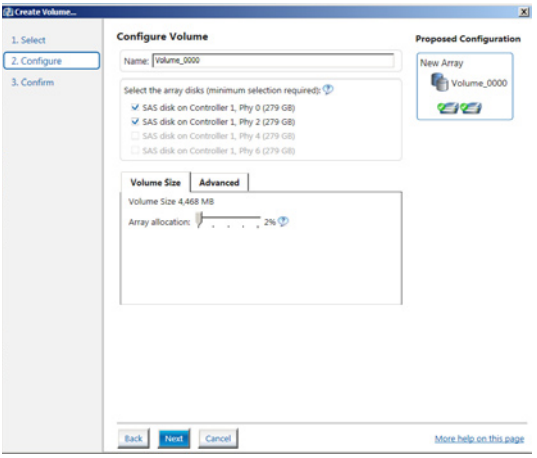
6.3.1 创建 RAID 数组

请依照以下步骤创建 RAID：

1. 从程序主菜单中，点击 Create Volume 并选择 volume 类型。
2. 点击 Next。



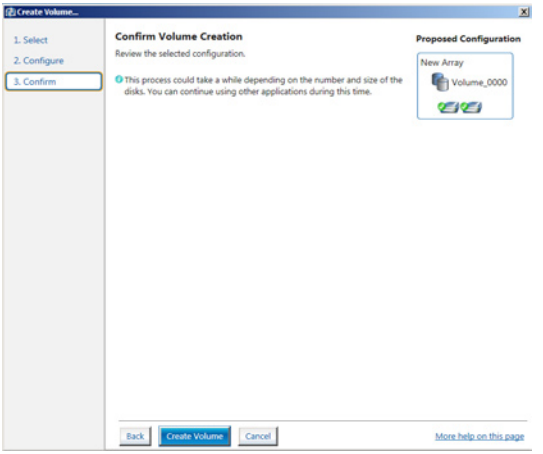
3. 为您的 RAID 磁区输入一个名称，然后选择数组磁盘。
4. 选择 Volume Size 字段，您可以拖曳横杆以调整容量。
5. 点击 Next。



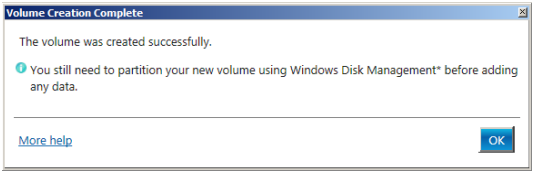
- 若您的硬盘有存储数据，且您不想保留所选硬盘中的数据，请在下一栏中选择 NO（若有显示）。
- 若您想要 Enable volume write-back cache 或 Initialize volume，您可以点击 Advanced 字段进行设置。

6. 确认后点击 Create Volume 继续。

建此过程所需要的时间根据磁盘数量与容量而定，在此过程中您可以继续使用其他应用程序。

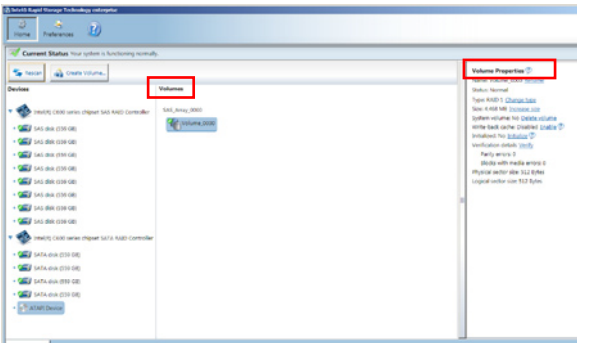


当显示 Volume Ceation Complete 创建完成的信息时，点击 OK 完成。



在增加数据前，您还需要使用 Windows Disk Management（Windows 磁盘管理工具程序）来对新 Volume 进行分区。

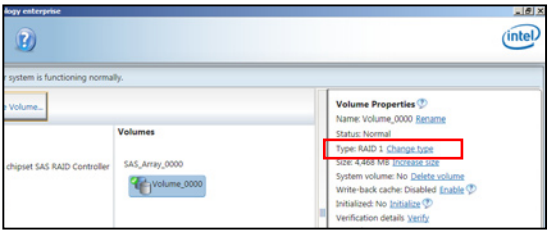
完成后，您将会看到以下画面。您可以在 Volume Properties 字段更改相关项目的设置。



6.3.2 更改 Volume 类型

按照以下步骤更改 Volume Properties 类型：

1. 在 Volumes 字段中点击您想要更改的 SAS 或 SATA 数组项目。
2. 在 Volume Properties 字段选择 Type:RAID 1 Change type。

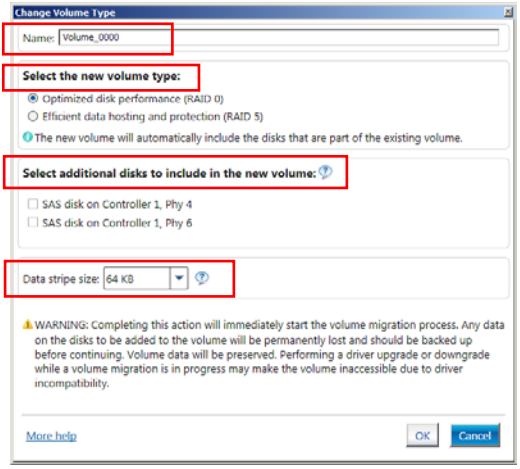


3. 如有需要，您也可以在此更改 Name、Select the new volume type 与 Select additional disks to include in the new volume 项目。
4. 针对此磁盘数组选择 Data stripe size（只支持 RAID 0、10 与 5 设置时使用），然后点击 OK。其数值可由 4KB 递增至 128KB。数值为：

   RAID 0：128KB

   RAID 10：64KB

   RAID 5：64KB


Change Volume Type
Name: Volume_0000
Select the new volume type:
Optimized disk performance (RAID 0)
Efficient data hosting and protection (RAID 5)
The new volume will automatically include the disks that are part of the existing volume.
Select additional disks to include in the new volume:
SAS disk on Controller 1, Phy 4
SAS disk on Controller 1, Phy 6
Data stripe size: 64 KB
WARNING: Completing this action will immediately start the volume migration process. Any data on the disks to be added to the volume will be permanently lost and should be backed up before continuing. Volume data will be preserved. Performing a driver upgrade or downgrade while a volume migration is in progress may make the volume inaccessible due to driver incompatibility.
More help
OK
Cancel

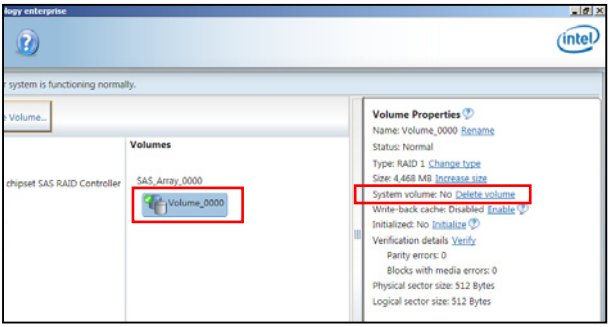
所使用的是服务器，推荐选择较低的数组区块大小（Data stripe size）；若是用于处理音乐、图像剪辑的多介质电脑系统，则推荐选择较高的数组区块大小来获得最佳的性能。

6.3.3 删除 volume

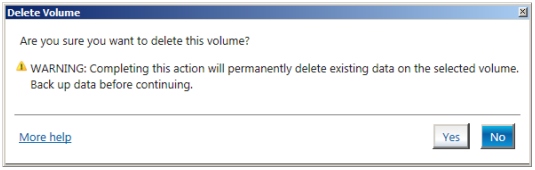
所有在硬盘中的数据将被一并删除，如有需要请先备份文件。

请依照以下步骤，删除 volume：

1. 从程序主菜单中，在 Volume 字段里选择您欲删除的 volume（如 Volume_0000）。



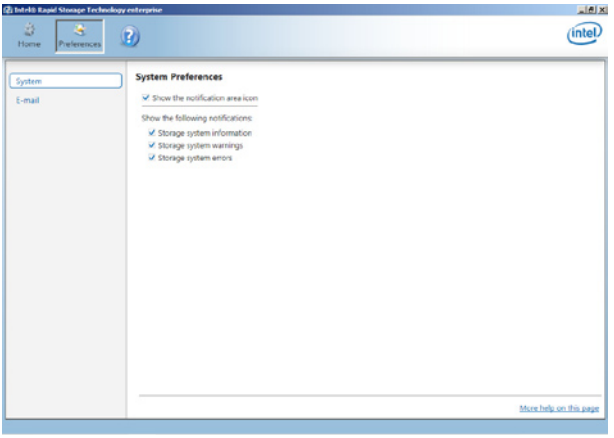
2. 在 Volume Properties 字段中选择 Delete volume 后，显示以下画面。
3. 点击 Yes 删除 volume 后，返回程序主菜单；或点击 No 返回主菜单。



6.3.4 偏好选项（Preferences）

System Preferences（系统偏好设置）

提供您在此可勾选设置显示通知区域图标（Show notification area icon）与显示系统信息警告或错误信息。



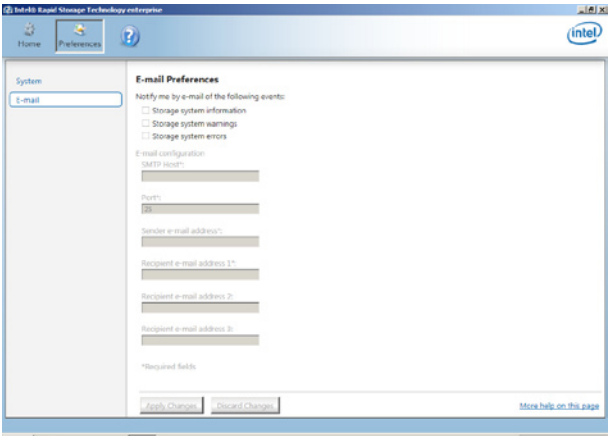
E-Mail Preferences（电子邮件偏好设置）

设置发送关于以下事件的 e-mail（电子邮件）：

Storage system information（存储系统信息）

Storage system warnings（存储系统警告）

Storage system errors（存储系统错误）



第七章
安装驱动程序

7

在本章节中将介绍服务器内的相关驱动程序的安装与设置说明。

7.1 安装 RAID 驱动程序

当您在系统中创建好 RAID 数组模式后，就可以开始安装操作系统至独立的硬盘设备或具启动功能的数组上。本章节将介绍如何在安装操作系统的过程中，控制 RAID 的驱动程序。

7.1.1 创建一张 RAID 驱动软盘

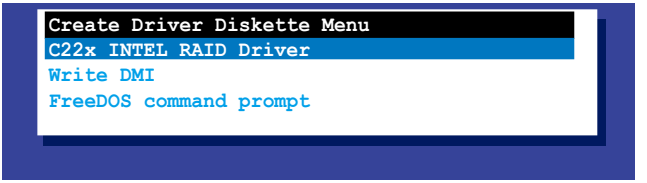
您必须使用其他的电脑主机，并搭配系统/主板所附的应用程序光盘中的软件，来创建此张 RAID 驱动程序软盘。

当您使用 LSI Software RAID Configuration 工具程序创建 RAID 设置，SATA 光驱的启动次序将需通过手动调整。否则，系统将不会通过 SATA 光驱启动。

当您在进行 Windows 或 Red Hat Enterprise Linux 操作系统安装时，必须使用一张 RAID 驱动程序软盘，来指定所使用的数组模式。您可以在 DOS 模式下，创建 RAID 驱动程序软盘（使用应用程序光盘中的 Makedisk 工具程序进行制作）。

在 DOS 环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 在光驱中放入本主板的驱动与应用程序光盘。
2. 重新开启电脑，然后进入 BIOS 设置画面。
3. 选择启动的设备，将光驱设置为第一个启动设备，存储设置后退出 BIOS 设置画面。
4. 将电脑重新启动，显示如下的 Makedisk 菜单画面。
5. 选择 C22x INTEL RAID Driver，然后按下 <Enter> 键进入子菜单。

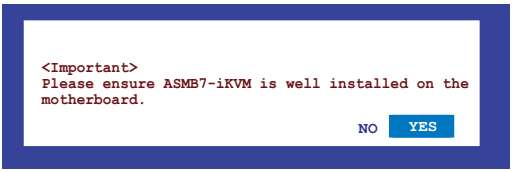


6. 使用方向键选择您所要创建支持哪一个 RAID 驱动程序软盘后，再按 <Enter> 键进入子菜单。

C22x INTEL RAID Driver（C22x Intel RAID 驱动程序）

7. 在接着显示的警示信息画面里，选择 YES 然后按 <Enter> 键。

8. 在以下的 Important 信息里，若已经安装 ASMB7，则选择 YES；否则，则选择 NO，然后按下 <Enter> 键。



9. 然后放入一张已经格式化的空白软盘于软驱中，然后按下 <Enter> 键，系统开始会将映像档写入软盘里。
10. 当完成时请按下任一键。
在完成创建后，则会显示 Craete Driver Diskette Menu 画面。

在 Windows 系统环境下，创建一张含有 RAID 驱动程序的软盘：

1. 进入操作系统。
2. 在光驱中放入本系统/主板的驱动及应用程序光盘。
3. 进入 Make Disk 菜单，选择您所要创建的 RAID 驱动程序种类。
4. 然后放入一张已经格式化的空白软盘于 USB 接口软驱中。
5. 依照画面的指示操作来完成创建。

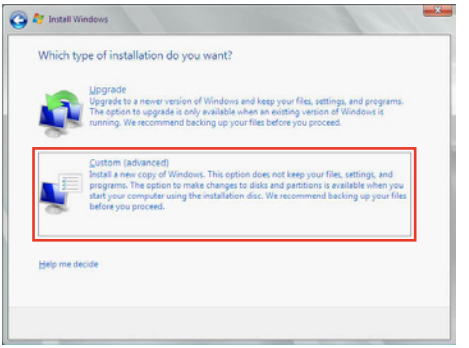
当完成创建 RAID 驱动程序软盘时，请将软盘取出，然后将软盘切换至防写入的保护机制，以防止病毒入侵。

7.1.2 安装 RAID 驱动程序

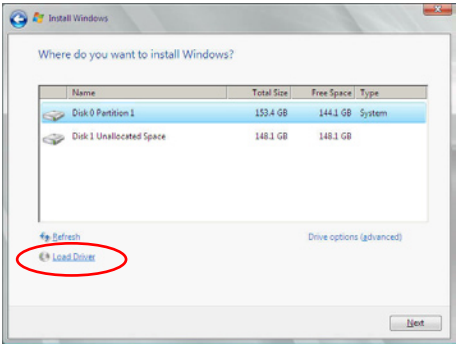
在 Windows® Server 2008 系统安装过程中安装

您可在 Windows® Server 2008 系统安装过程中安装 RAID 驱动程序：

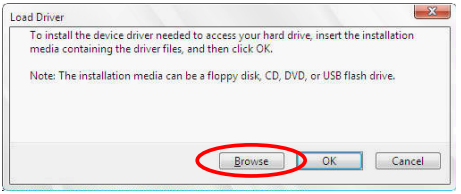
1. 使用 Windows® Server 2008 操作系统安装光盘启动，并依照画面的指示开始安装操作系统。
2. 当画面弹出选择安装的类型时，请选择 Custom (advanced)。



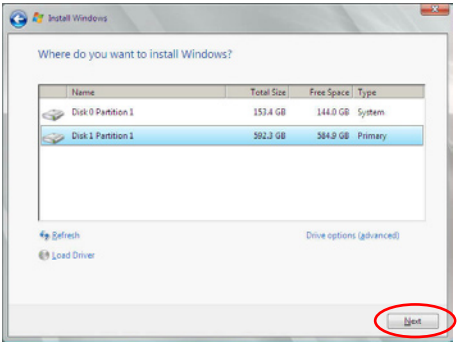
3. 接着请点击 Load Driver。



4. 然后显示信息，提醒您放入 RAID 控制器驱动程序文件。若您的系统里有只只有一部光驱，请先将 Windows 操作系统安装光盘退出，并放入驱动与应用程序 DVD 光盘，然后点击 Browse（浏览）。



5. 找到存放在驱动与应用程序光盘内的驱动程序，然后点击 OK 继续。
6. 从列表中选择您所要安装的 RAID 控制器驱动程序，然后点击 Next。
7. 当系统载入 RAID 驱动程序后，请取出主板驱动与应用程序光盘 并再放入 Windows Server 操作系统安装光盘，选择驱动程序安装至 Windows 并点击 Next。



8. 继续进行操作系统的安装，并依照画面的指示进行。

7.2 安装应用程序与工具程序

本驱动及应用程序光盘里提供您主板相关的驱动程序、管理应用程序与工具程序，可以让您将主板功能最佳化。

1. 驱动及应用程序 DVD 光盘里的内容如有更改，恕不另行通知。请访问华硕网站（www.asus.com.cn）以升级最新的软件与工具程序。
2. 驱动及应用程序 DVD 光盘为支持使用于 Windows® Server 2008 R2 和 Windows® Server 2012 操作系统。

7.3 使用驱动及应用程序 DVD 光盘

于光驱中放入主板/系统的驱动程序光盘。若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，接着会自行启动光盘并显示默认的 Drivers （驱动程序）标签页。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

在驱动及应用程序 DVD 光盘的主菜单里有以下几个标签页：

1. Drivers
2. Utilities
3. MakeDisk
4. Manual
5. Contact

在 Windows® Server 2008 R2 和 Windows® Server 2012 操作系统里的驱动及应用程序 DVD 光盘所显示的画面是相同的。

7.3.1 驱动程序主菜单

驱动程序主菜单提供了您当前需要安装的一些硬件驱动程序，请安装必要的驱动程序来启动您系统上的硬件。

7.3.2 管理软件菜单

管理软件菜单提供了您当前所需要的网络与服务器管理等应用程序。请点击您所需要的软件，来进行安装。

7.3.3 制作驱动程序软盘菜单

MakeDisk 菜单提供您当前所需要的驱动程序项目。点击您所需要的驱动程序，来进行制作。

您可以点击画面下方的箭头，以显示其他的 MakeDisk 项目。

7.3.4 用户手册菜单

用户手册菜单提供 Broadcom NetXtreme II Network Adapter 用户手册。

7.3.5 联络信息

在联络信息菜单中，提供您相关的联络信息，您也可以在用户手册的附录中找到相关的联络信息。

7.3.6 安装 Intel 芯片设备软件驱动程序

本章节提供您如何安装在 Intle 芯片环境中的即插即用设备元件。

您需要在 Windows® 操作系统环境中，手动安装 Intel® 芯片设备软件。

请依照以下步骤，在 Windows® Server 2008 R2 操作系统下安装 Intel® 芯片设备软件驱动程序：

1. 重新启动电脑
2. 使用 Administrator（主管理者）身分登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 选择 Intel® Chipset Device Software 后，开始进行安装。

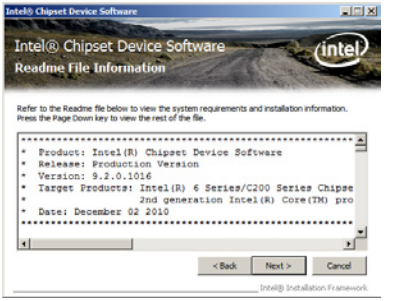
5. 接着显示 Intel® Chipset Device Software 画面，请依照画面的指示按 Next 进行安装。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Welcome to the Setup Program
This setup program will install the Intel® Chipset Device Software onto this computer. It is strongly recommended that you exit all programs before continuing.
< Back
Next >
Cancel
Intel® Installation Framework

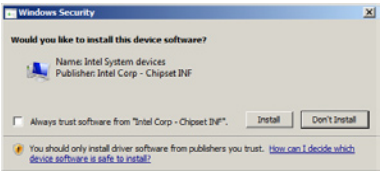
6. 当显示 License Agreement（授权同意）说明时，请点击 Yes 继续。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
License Agreement
You must accept all of the terms of the license agreement in order to continue the setup program. Do you accept the terms?
INTEL SOFTWARE LICENSE AGREEMENT (OEM / IHV / ISV Distribution & Single User)
IMPORTANT - READ BEFORE COPYING, INSTALLING OR USING.
Do not use or load this software and any associated materials (collectively, the "Software") until you have carefully read the following terms and conditions. By loading or using the Software, you agree to the terms of this Agreement. If you do not wish to so agree, do not install or use the Software.
Please Also Note:
* If you are an Original Equipment Manufacturer (OEM), Independent Hardware Vendor (IHV), or Independent Software Vendor (ISV), this complete LICENSE AGREEMENT applies;
< Back
Yes
No
Intel® Installation Framework

7. 接着，浏览并阅读 Readme File Information 后，请点击 Next 继续。

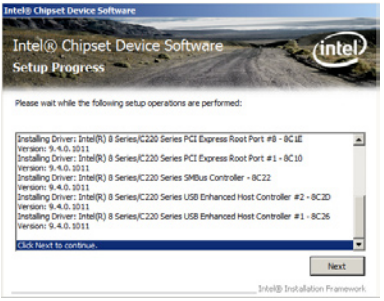

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Readme File Information
Refer to the Readme file below to view the system requirements and installation information.
Press the Page Down key to view the rest of the file.
* Product: Intel(R) Chipset Device Software
* Release: Production Version
* Version: 9.2.0.1016
* Target Products: Intel(R) 6 Series/C200 Series Chipse
* 2nd generation Intel(R) Core(TM) pro
* Date: December 02 2010
< Back
Next >
Cancel
Intel® Installation Framework

8. 在 Windows Security 画面里，点击 Install。


Windows Security
Would you like to install this device software?
Name: Intel System devices
Publisher: Intel Corp - Chipset INF
Always trust software from "Intel Corp - Chipset INF".
Install
Don't Install
You should only install driver software from publishers you trust. How can I decide which device software is safe to install?

Windows Security 窗口可能会不止出现一次，且可能需要点击 Install 数次继续安装操作。

9. 当完成文件安装时，点击 Next。


Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Setup Progress
Please wait while the following setup operations are performed:
Installing Driver: Intel(R) 8 Series/C220 Series PCI Express Root Port #8 - 8C1E
Version: 9.4.0.1011
Installing Driver: Intel(R) 8 Series/C220 Series PCI Express Root Port #1 - 8C10
Version: 9.4.0.1011
Installing Driver: Intel(R) 8 Series/C220 Series SMBus Controller - 8C22
Version: 9.4.0.1011
Installing Driver: Intel(R) 8 Series/C220 Series USB Enhanced Host Controller #2 - 8C2D
Version: 9.4.0.1011
Installing Driver: Intel(R) 8 Series/C220 Series USB Enhanced Host Controller #1 - 8C26
Version: 9.4.0.1011
Click Next to continue.
Next
Intel® Installation Framework

10.当显示重新启动电脑的画面显示时，请勾选 Yes, I want to restart this computer now，然后点击 Finish 来完成安装。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Setup Is Complete
You must restart this computer for the changes to take effect. Would you like to restart the computer now?
Yes, I want to restart this computer now.
No, I will restart this computer later.
Click Finish, then remove any installation media from the drives.
Finish
Intel® Installation Framework

请依照以下步骤，在 Windows® Server 2012 系统中，安装 Intel® 芯片设备软件驱动程序：

1. 重新启动电脑。
2. 使用 Administrator（主管理者）身分登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 选择 Intel® Chipset Device Software 后，开始进行安装。

5. 接着显示 Intel® Chipset Device Software 画面，请依照画面的指示按 Next 进行安装。

6. 当显示 License Agreement（授权同意）说明时，请点击 Yes 继续。

7. 接着，浏览并阅读 Readme File Information 后，请点击 Next 继续。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Readme File Information
Refer to the Readme file below to view the system requirements and installation information. Press the Page Down key to view the rest of the file.
* Product: Intel(R) Chipset Device Software
* Release: Beta
* Version: 9.4.0.1011
* Target PDH/Chipset: Haswell/LynxPoint/LynxPoint-LP
* Date: October 23 2012
< Back
Next >
Cancel
Intel® Installation Framework

8. 然后点击 Finish 来完成安装。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Setup Is Complete
The setup program successfully installed the Intel® Chipset Device Software onto this computer. Click Finish to complete the setup process.
Finish
Intel® Installation Framework

7.4 安装网络驱动程序

本节介绍如何安装 Intel® Network Connections Software 驱动程序至系统中。

您需要在 Windows® 操作系统环境中，手动安装网络驱动程序。

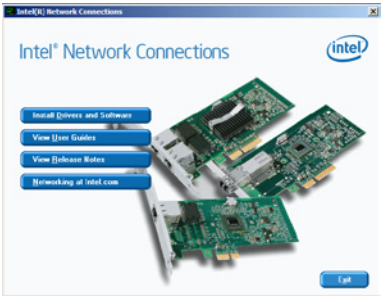
请依照以下的步骤，在 Windows® Server 2008 R2 操作系统中，安装网络控制驱动程序：

1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）身分登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

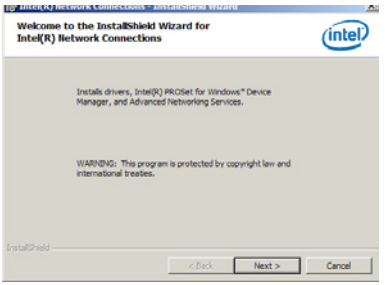
若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 再点击 Drivers（驱动程序）菜单中的 Intel® Network Connections Software 选项，开始进行安装。

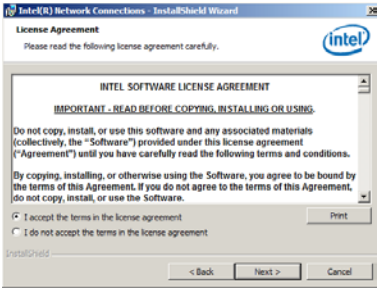
5. 当显示 Install® Network Connectons 画面时，请选择 Install Drivers and Sofware 后开始安装。



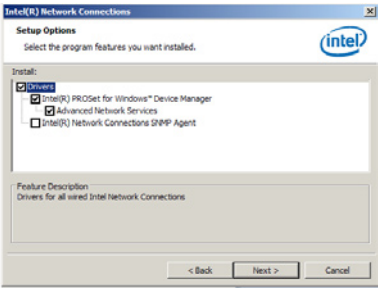
6. 当显示 Welcome to InstallShield Wizard for Intel(R) Network 安装向导画面时，请点击 Next 继续。


Welcome to the InstallShield Wizard for Intel(R) Network Connections
Installs drivers, Intel(R) PROSet for Windows* Device Manager, and Advanced Networking Services.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

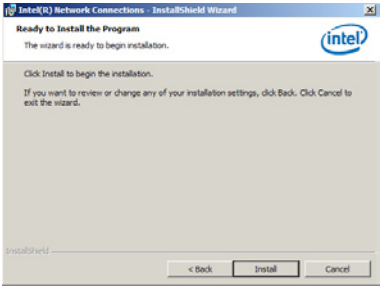
7. 然后勾选 I accept the terms in the license agreement，再点击 Next 同意授权后继续。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
License Agreement
Please read the following license agreement carefully.
INTEL SOFTWARE LICENSE AGREEMENT
IMPORTANT - READ BEFORE COPYING, INSTALLING OR USING.
Do not copy, install, or use this software and any associated materials (collectively, the "Software") provided under this license agreement ("Agreement") until you have carefully read the following terms and conditions.
By copying, installing, or otherwise using the Software, you agree to be bound by the terms of this Agreement. If you do not agree to the terms of this Agreement, do not copy, install, or use the Software.
I accept the terms in the license agreement
I do not accept the terms in the license agreement
Print
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

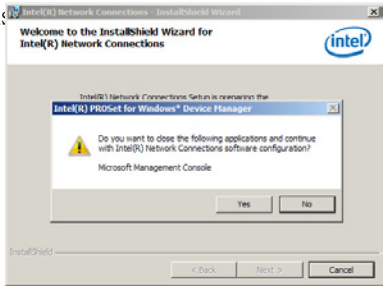
8. 如果您想依照 Setup Option 里的默认值安装，请点击 Next 继续。或是，勾选选择您想要安装的程序，然后点击 Next 继续。



9. 在 Ready to Install the Program 这个画面里，点击 Install 继续。

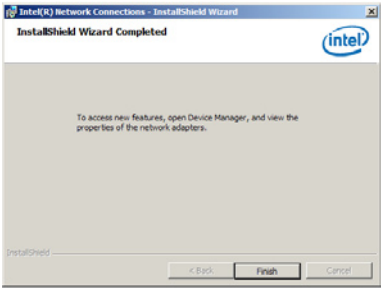

Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Ready to Install the Program
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

10.当显示 Microsoft Management Cons



当系统检测到正在开启或运行应用程序而需要关闭时，会弹出 Microsoft Management Console 对话窗口。您需要关闭正在开启或运行的运用程序，才能继续安装。

11.当系统完成载入所有驱动程序时，请点击 Finish 完成安装。



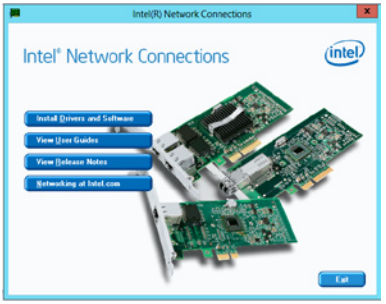
请依照以下的步骤，在 Windows® Server 2012 操作系统中，安装网络控制驱动程序：

1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）身分登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

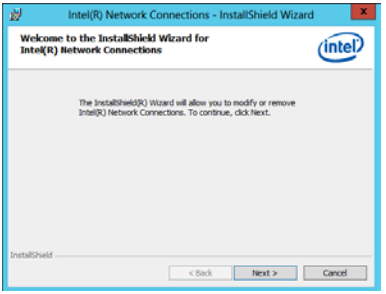
若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 点击 Drivers（驱动程序）菜单中的 Intel® Network Connections Software 选项，开始进行安装。

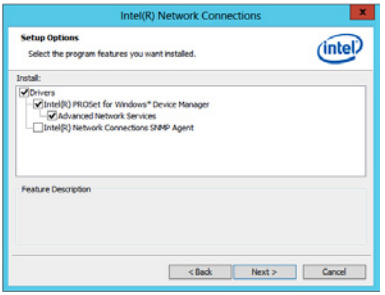
5. 当显示 Install® Network Connectons 画面时，请选择 Install Drivers and Sofware 后开始安装。



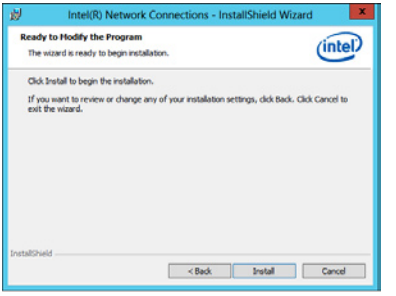
6. 当显示 Welcome to InstallShield Wizard for Intel(R) Network 安装向导画面时，请点击 Next 继续。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for Intel(R) Network Connections
The InstallShield(R) Wizard will allow you to modify or remove Intel(R) Network Connections. To continue, click Next.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

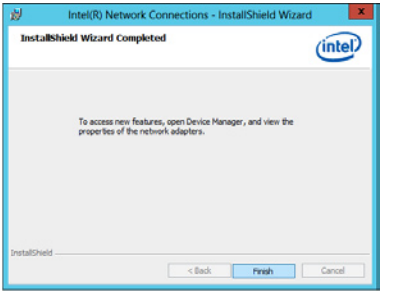
7. 如果您想依照 Setup Option 里的默认值安装，请点击 Next 继续。或是，勾选选择您想要安装的程序，然后点击 Next 继续。



8. 点击 Install 继续。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Ready to Modify the Program
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

9. 点击 Finish 完成安装。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
To access new features, open Device Manager, and view the properties of the network adapters.
InstallShield
< Back
Finish
Cancel

7.5 安装显示驱动程序

这里将介绍如何安装 ASPEED® 图形显示界面（VGA）驱动程序。

您需要在 Windows® Server 系统中，手动安装 ASPEED 图形显示界面驱动程序。

请依照以下的步骤，在 Windows® Server 2008 R2 操作系统中安装 ASPEED 图形显示界面驱动程序：

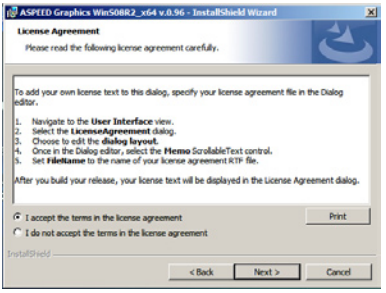
1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

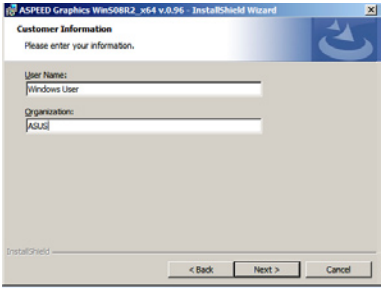
接着会显示驱动及应用程序 DVD 光盘的主菜单。

4. 点击在 Drivers（驱动程序）菜单里的 ASPEED AST2300/AST1300 Display Driver 开始进行。

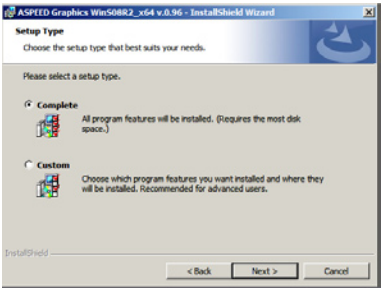
5. 勾选 I accept the terms in the license agreement，再点击 Next 继续。



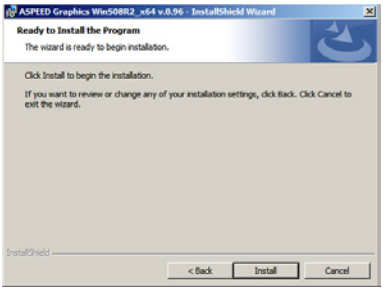
6. 输入用户信息后，点击 Next 继续。



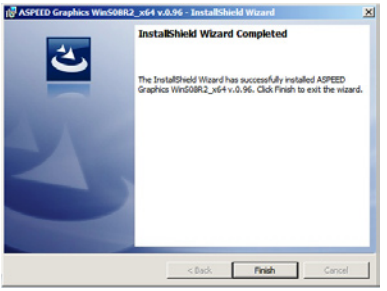
7. 在 Setup Type （设置类型）画面勾选 Complete 后，点击 Next 继续。



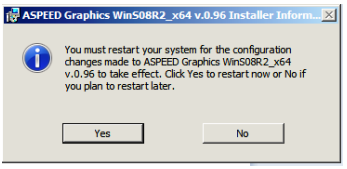
8. 点击 Install 开始安装。



9. 当完成安装时，请点击 Finish 。



10.当弹出重新启动电脑的窗口时，请点击 Yes。



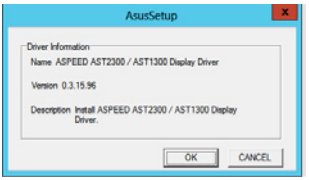
请依照以下的步骤，在 Windows® Server 2012 操作系统中安装 ASPEED 图形显示界面驱动程序：

1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。
   若您已经启动光盘自动检测的功能，通过操作系统自动检测的功能，会自行启动光盘显示 Drivers （驱动程序）菜单画面。

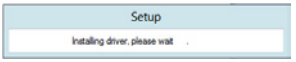
若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 点击在 Drivers（驱动程序）菜单里 ASPEED AST2300/AST1300 Display Driver 开始进行。

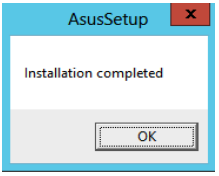
5. 在 Driver Information 窗口里，点击 OK 继续。



稍候一段时间，等待载入驱动程序至完成。



6. 点击 OK 完成安装。



7.6 安装 Intel® C22x MEI NULL HECI 驱动程序

本节将介绍如何安装 Intel® C22x MEI NULL HECI 驱动程序。

请依照以下的步骤安装 Intel® C22x MEI NULL HECI 驱动程序：

1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

4. 点击 Drivers（驱动程序）菜单中的 Intel® C22x MEI NULL HECI 项目，开始进行安装。

ASUS InstAll - Drivers Installation Wizard
Intel Chipset Device Software
Intel Network Connections Software
Intel C22x MEI NULL HECI Driver
Intel I210 Gigabit Adapters Driver

5. 然后，在 Welcome to the Setup Program 画面中，点击 Next 继续。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
Welcome to the Setup Program
This setup program will install the Intel® Chipset Device Software onto this computer. It is strongly recommended that you exit all programs before continuing.
< Back
Next >
Cancel

6. 在 License Agreement（授权同意）画面中，点击 Yes 继续。

Intel® Chipset Device Software
Intel® Chipset Device Software
License Agreement
You must accept all of the terms of the license agreement in order to continue the setup program. Do you accept the terms?
< Back
Yes
No

7. 当完成驱动程序的安装时，点击 NEXT 继续。

8. 点击 Finish 完成安装。

7.7 安装 Intel® I210 Gigabit 接口驱动程序

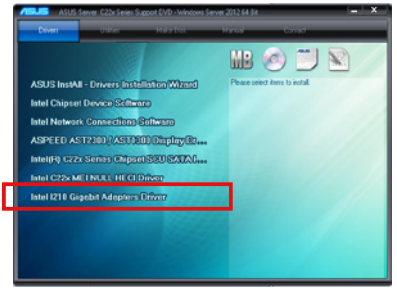
本节将介绍如何安装 Intel® I210 Gigabit Adapter 驱动程序。

请依照以下的步骤在 Windows® Server 2008 R2 操作系统中，安装 Intel® I210 Gigabit Adapter 驱动程序：

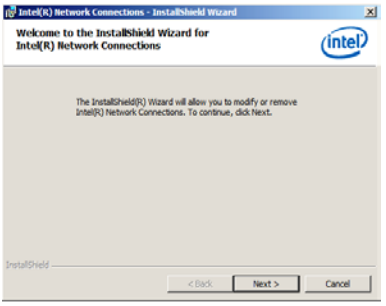
1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

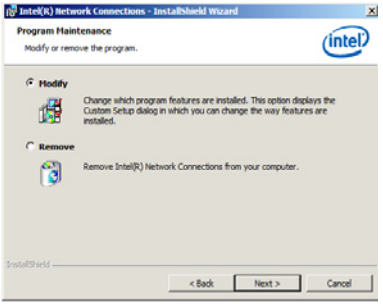
4. 点击在 Dervers（驱动程序）菜单里的 Intel I210 Gigabit Adapter Driver，开始进行安装。


ASUS InstAll - Drivers Installation Wizard
Intel Chipset Device Software
Intel Network Connections Software
Intel I218 Gigabit Adapters Driver

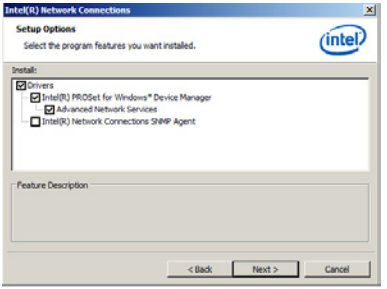
5. 点击 Next 继续。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for Intel(R) Network Connections
The InstallShield(R) Wizard will allow you to modify or remove Intel(R) Network Connections. To continue, click Next.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

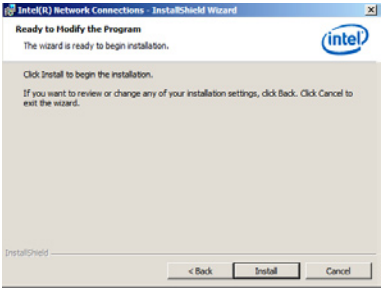
6. 在 Program Maintenance 画面中勾选 Modify，然后点击 Next 继续。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Program Maintenance
Modify or remove the program.
Modify
Change which program features are installed. This option displays the Custom Setup dialog in which you can change the way features are installed.
Remove
Remove Intel(R) Network Connections from your computer.
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

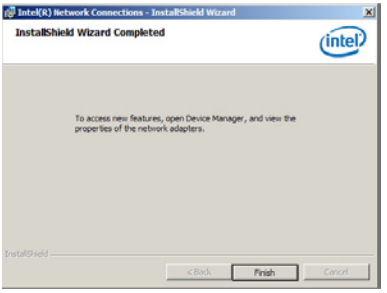
7. 选择您想要安装的项目，然后点击 Next 继续。



8. 接着，点击在 Ready to Modify the Program 画面中的 Install，然后开始载入选择的项目。



9. 当完成安装时，点击 Finish。

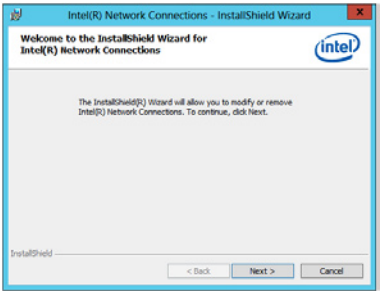


请依照以下的步骤在 Windows® Server 2012 操作系统中，安装 Intel® I210 Gigabit Adapter 驱动程序：

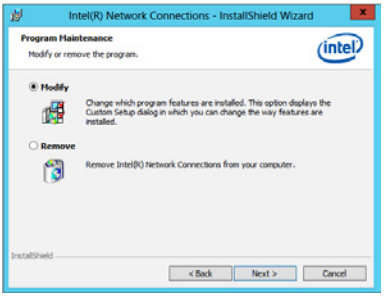
1. 重新启动。
2. 使用 Administrator（主管理者）登入操作系统。
3. 将驱动及应用程序 DVD 光盘放入光驱中。

若窗口并未自动出现，那么请浏览驱动及应用程序 DVD 光盘的文件内容，找到 BIN 目录中的 ASSETUP.EXE 程序，并点击 ASSETUP.EXE 主程序来开启菜单画面。

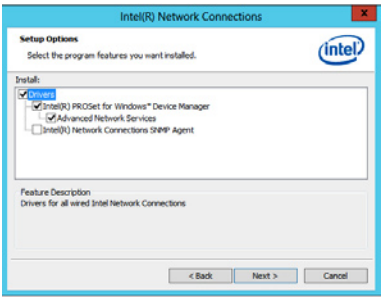
4. 点击 Dervers（驱动程序）菜单里的 Intel I210 Gigabit Adapter Driver，开始进行安装。
5. 点击 Next 继续。



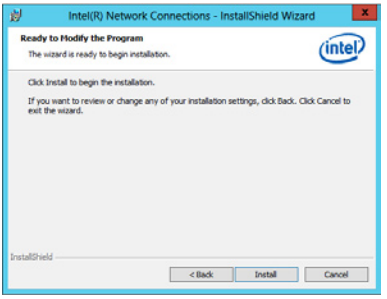
6. 在 Program Maintenance 画面中勾选 Modify，然后点击 Next 继续。



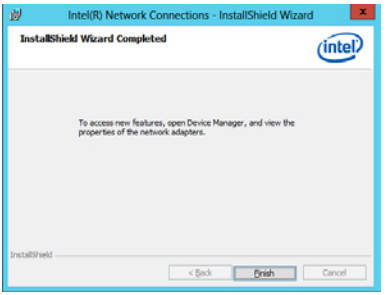
7. 选择您想要安装的项目，然后点击 Next 继续。



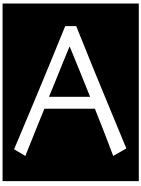
8. 接着，点击在 Ready to Modify the Program 画面中的 Install，然后开始载入选择的项目。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
Ready to Modify the Program
The wizard is ready to begin installation.
Click Install to begin the installation.
If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
InstallShield
< Back
Install
Cancel

9. 当完成安装时，点击 Finish。


Intel(R) Network Connections - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
To access new features, open Device Manager, and view the properties of the network adapters.
InstallShield
< Back
Finish
Cancel

附录



本附录为提供您参考的相关联络资讯。

华硕的联络信息

华硕电脑公司 ASUSTeK COMPUTER INC.

市场信息

地址	: 11259 台湾台北市北投区立德路15号
电话	: +886-2-2894-3447
传真	: +886-2-2890-7798
电子邮件	: info@asus.com.tw
互联网	: http://tw.asus.com

技术支持

电话	: +886-2-2894-3447（0800-093-456）
在线支持	: http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

华硕电脑（上海）有限公司

市场信息

地址	: 上海市闵行莘庄工业区春东路508号
电话	: +86-21-5442-1616
传真	: +86-21-5442-0099
互联网	: http://www.asus.com.cn

技术支持

电话	: +86-21-3704-4610（800-820-6655）
在线支持	: http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL（美国）

市场信息

地址	: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94538, USA
传真	: +1-510-608-4555
互联网	: http://usa.asus.com

技术支持

电话	: +1-812-284-0883
传真	: +1-812-282-2787
在线支持	: http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

华硕的联络信息

ASUS COMPUTER GmbH（德国/奥地利）

市场信息

地址	：Harkortstr. 21-23, 40880 Ratingen, Deutschland
传真	：+49-2102-959911
互联网	：http://www.asus.de
在线支持	：http://www.asus.de/sales

技术支持

电话	：+49-1805-010923
传真	：+49-2102-9599-11
在线支持	：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

* 从德国拨号采固网的费率每分钟 0.14 欧元；行动电话的费率每分钟 0.42 欧元。

ASUS Czech Service s.r.o.（欧洲）

市场信息

地址	：Na Rovince 887, 720 00 Ostrava – Hrabová, Czech Republic
传真	：+420-596766888
网址	：http://www.asus.cz

技术支持

电话	：+420-596-766-891
传真	：+420-596-766-329
电子信箱	：advance.rma.eu@asus.com
在线支持	：http://support.asus.com/techserv/techserv/techserv.aspx

华硕的联络信息

ASUS Holland BV（荷兰）

市场信息

地址　：Marconistraat 2, 7825GD EMMEN, The Netherlands
网址　：http://www.asus.com

技术支持

电话　：+31-(0)591-5-70292
传真　：+31-(0)591-666853
电子信箱　：advance.rma.eu@asus.com
在线支持　：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS Polska Sp. z o.o.（波兰）

市场信息

地址　：Ul. Postępu 6, 02-676 Warszawa, Poland
网址　：http://pl.asus.com

技术支持

电话　：+48-225718033
在线支持　：http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASK-Service（俄罗斯与独立国家联合体(CIS)）

市场信息

地址　：г.Москва, ул. Орджоникидзе, д.10, Россия
电话　：(495) 640-32-75
网址　：http://ru.asus.com

技术支持

电话　：008-800-100-ASUS (008-800-100-2787)
在线支持　：http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=ru